Nr. 48. Lwów, dnia 29. listopada 1912. Rok XLV. Tom LXXXIII.

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

WYCHODZI W KAŻDY PIĄTEK.

PRENUMERATA WYNOSI wraz z przesyłką pocztową: W Państwie austryackiem rocznie 16 K, półrocznie 8 K. W Rosyi rocznie 10 rubli sr. W W. Ks. Poznańskiem rocznie 20 mk. Dla członkow Tow. gosp. opłacających 10 koronową wkładkę 4 korony. Numer pojedynczy kosztuje 40 hal.

ADRES REDAKCJI I ADMINISTRACJI: D^R JAN PAYGERT BIURO KOMITETU C. K. GAL. TOW. GOSPOD. LWÓW, ULICA LINDEGO 6.

Cena ogłoszeń zamieszczona na okładce inseratowej. Ogłoszenia przyjmuje: Administracja „Rolnika" i Agencja ogłoszeń, Lwów, Pasaż Hausmana 3. Manuskryptów niezamieszczonych nie zwraca się. Reklamacje uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego. — Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

TREŚĆ:

DR. MARJAN GÓRSKI.

O paszach treściwych

i w jaki sposób zakupywać je należy.

1. Części składowe pasz i ich wartość.

W ostatnich czasach większość postępowych gospodarstw galicyjskich zerwała już zupełnie z sumarycznem żywieniem bydła i przeszła do tak zwanego grupowego i indywidualnego sposobu żywienia.

System indywidualny spełnić ma jeden z ważniejszych postulatów racjonalnego żywienia, mianowicie, by cała pasza bydłu dawana była produkcyjną. Cel ten może być osiągnięty tylko wtedy, „jeżeli każda krowa zosobna otrzyma tę tylko ilość paszy i o takiej jakości, jakiej ona potrzebuje do utrzymania funkcji żywotnych swego organizmu i wyprodukowania tej ilości mleka, jaką w danej chwili wyprodukować jest w stanie".

Przy każdym systemie żywienia, o ile nie polega on na żywieniu bezładnym, a tem bardziej przy żywieniu indywidualnem konieczną jest znajomość składników zawartych w podawanej bydłu paszy.

Jako pasze używamy przeważnie produkty świata roślinnego a czasami i zwierzęcego. Te naturalne produkty posiadają dość skomplikowany skład chemiczny. W każdej roślinie można z łatwością stwierdzić i wyosobnić kilkadziesiąt różnych ciał chemicznych. Chcąc przy tej różnorodności połączeń zdobyć pogląd ogólny na skład danej paszy, należy składniki o podobnych własnościach i zbliżonej wartości odżywczej ułożyć w pewne grupy. Dzisiejsza chemia żywienia odróżnia 6 takich grup: a) wodę, b) surową proteinę, c) surowy tłuszcz, d) surowy włóknik, e) popiół, f) substancje wyciągowe bezazotowe.

a) W o d a. Każda pasza wysuszona, jak to się zwykle czyni, na powietrzu i przy zwykłej temperaturze zawiera jeszcze zawsze 10—20% wilgoci. Większa lub mniejsza zawartość wody nie jest dla paszy obojętną, jakby się zdawać mogło. Na przykład, wiadomą jest rzeczą, że makuchy i pasze mączne psują się bardzo łatwo i prędko o ile zawierają więcej niż 14% wody.

b) Pod surową proteiną, lub inaczej pod surowem białkiem rozumiemy te substancje organiczne, które zawierają azot. Do ciał tych należy białko, które jest łatwo przez zwierzęta trawione, nukleiny (ciężko strawne), a następnie amidowe związki i alkaloidy, które nie należą już zupełnie do ciał białkowych.

c) T ł u s z c z znajduje się w paszach częściowo jako tłuszcz we właściwem tego słowa znaczeniu, częściowo zaś jako olej. Oprócz tego w roślinach znajduje się wosk i różne barwiki, które zarówno jak tłuszcz i olej rozpuszczają się w eterze. Wszystkie te ciała, które rozpuszczają się w eterze nazywamy t ł u s z c z e m s u r o w y m.

d) Pod w ł ó k n i k i e m s u r o w y m rozumiemy celulozę, drzewo i tym podobne ciała, które nie rozpuszczają się w zwykłych rozpuszczalnikach.

e) O ile paszę poddamy wysokiej temperaturze, przy dostępie powietrza, to substancje organiczne spalą się, a to co pozostanie nazywamy p o p i o ł e m. Popiół składa się przeważnie z potasu, sodu, wapna, magnezu, żelaza, kwasu fosforowego, kwasu siarkowego, chloru i krzemionki.

f) Do c i a ł w y c i ą g o w y c h b e z a z o t o w y c h zaliczamy cukier, skrobie i inne węglowodany.

O ile chodzi o wartość odżywczą wszystkich tutaj wyliczonych składników, to przyznać trzeba, że jest ona prawie równorzędna. Bo o ile w paszy, podawanej zwierzętom odciągniemy jakikolwiek bądź składnik, to brak jego nie tylko wpłynie ujemnie na rozwój prawidłowy zwierzęcia, ale z czasem doprowadzić może nawet do śmierci.

Choć pod względem wartości odżywczej wszystkie składniki są sobie mniej więcej (na czoło wybija się jednak białko) równe, to jednak pod względem targowym wartość ich, czyli w danym wypadku c e n a jest bardzo różna.

Nikt nie zaprzeczy, że woda jest tak samo niezbędnym składnikiem dla życia zwierząt, jak i białko lub wę-

glowodany, a jednak woda ponieważ znajduje się wszędzie w dostatecznych ilościach nie przedstawia żadnej wartości, gdy za białko drogo płacić musimy.

Ponieważ każdy hodowca chciałby oczywiście karmić jak najtaniej, byłoby więc rzeczą bardzo ciekawą i dla rentowności gospodarstwa bardzo ważną, poznać stosunek wartościowy, w jakim znajdują się różnego rodzaju składniki. Ma to jeszcze znaczenie i z innego powodu. Wiele pasz sprzedaje się w ten sposób, że gwarantuje się pewną zawartość surowej proteiny, tłuszczu i węglowodanów. Analiza wykonana później, wykazuje powiedzmy brak kilku procentów białka, ale za to zwyżkę w zawartości tłuszczu. Zjawia się pytanie, jak należy teraz przeprowadzić obrachunek. Kwestja ta, choć dużo i od dawna nad nią pracowano, nie została jeszcze ostatecznie rozstrzygniętą.

Związek rolniczych Stacji doświadczalnych w Austrji, do którego należy i Stacja dublańska przyjmuje obecnie, że stosunek ten jest 2 : 2 : 1 = surowa proteina, surowy tłuszcz, węglowodany. To znaczy, że wartość białka i tłuszczu są mniej więcej jednakowe, a wartość węglowodanów jest o połowę mniejsza.

2. Na co należy zwracać uwagę przy zakupnie paszy?

Na samym początku wspomnieliśmy już, że przy racjonalnem żywieniu należy podawać paszę o pewnej określonej jakości i w pewnej określonej ilości. Pod jakością i ilością rozumieć należy jakość i ilość składników pożywnych. Gdyby zawartość składników pożywnych w jakiejś roślinie była wielkością stałą, lub podlegającą nieznacznym tylko wahaniom, to obliczenie potrzebnej paszy przedstawiałoby się bardzo prosto. Niestety wahania te są bardzo duże, jak to nam zresztą bardzo dobrze pokaże tabelka, zawierająca wykaz składników pożywnych w sianie.

	proteiny,	tłuszczu,	węglowodanu	włókna,	popiołu
siano w zwykłym gatunku	7,5%	1,5%	38,2%	33,5%	5,0%
siano w lepszym gatunku	9,2%	2,0%	39,7%	29,2%	5,4%
siano w średnim gatunku	9,7%	2,5%	41,4%	26,3%	6,2%
siano w dobrym gatunku	11,7%	2,8%	41,6%	21,9%	7,0%
siano w b. dobrym gatunku	13,5%	3,0%	40,4%	19,3%	7,7%

Tabelka ta pokazuje nam, jak znacznym różnicom podlegać może wartość tak naturalnego produktu, jak siano. I jest to zupełnie zrozumiałe, że rośliny zależnie od tego, czy wzrastają na bogatszej, czy też biedniejszej ziemi, będą bogatsze albo też biedniejsze w składniki wartościowe. Dlatego też każdy hodowca, który robi jakiekolwiekbądź obliczenia tyczące żywienia, powinien opierać się na danych analizy chemicznej, gdyż tylko wtedy jego obliczenia posiadają prawdziwą wartość.

W gospodarstwach hodowlanych zwykle nie wystarcza pasza produkowana na miejscu i dlatego posiłkować się trzeba paszą kupną. Przy zakupnie paszy chodzić nam powinno przedewszystkiem o to, by dostać towar o jak największej zawartości składników wartościowych. Przy zakupnie powinniśmy więc wymagać zawsze, by kupiec gwarantował nam przedewszystkiem procentową zawartość tych składników, a więc *proteiny i tłuszczu.* Następnie wymagać należy, by kupowana pasza miała nazwę odpowiadającą jej pochodzeniu i nie zawierała domieszek innych roślin. Czynić to należy dlatego, że wartość karmowa białka pochodzącego z różnych roślin jest, zależnie od stopnia strawności, różna. Tak n. p. białko zawarte w makuchu słonecznikowym jest w 90% strawne, gdy białko z makucha kakaowego tylko w 5%. Często się więc zdarza, zwłaszcza na Zachodzie, że makuchy słonecznikowe są zafałszowane mniej wartościowym makuchem kakaowym. Nigdy więc nie trzeba o tem zapominać i zawsze żądać, by kupowana pasza była produktem czystym i wolnym od obcych domieszek, jednem słowem żądać trzeba tak zwanej *gwarancji czystości.*

W całej Europie kupuje się pasze według wyłuszczonych tutaj warunków — tylko w Galicji wyrobił się i zna-

Wrażenia rolnika z podróży po Ameryce środkowej i południowej.

(Ciąg dalszy).

KUBA.

Trzcina cukrowa stanowi główną gałąź uprawy na wyspie Kubie. Gruntem najodpowiedniejszym pod tę roślinę jest grunt gliniasty lub krzewowo-wapienny; powinien być bogaty w humus, a koniecznym jest warunkiem, aby w odpowiedniej porze roku zwilżały go częste i obfite deszcze, a w braku tychże należy go polewać sztucznie; co się tyczy temperatury, to powinna być ona stale dość wysoka, przeciętnie 25⁰, aby roślina dojść mogła do stanu zupełnej dojrzałości. Wszystkie te warunki spotykamy na Kubie, to też ta błogosławiona wyspa jest nadewszystko ziemią cukrową. Podczas gdy na gruntach mniej odpowiednich plantacje muszą być odnawiane w krótkich odstępach czasu, na Kubie po oczyszczeniu ziemi trwać mogą lat dwadzieścia do dwudziestupięciu. Można powtórnie zasadzać trzciną pola, które już były pod nią uprawiane, ale lepiej jest sadzić ją na ziemi świeżo wykarczowanej i oczyszczonej, a ponieważ są jeszcze duże przestrzenie, które nie były użyte pod żadną uprawę, można się do tego zastosować z całą łatwością.

Ziemia dziewicza zawiera zawsze wiele humusu, a ów humus, tak jak już o tem wspominaliśmy, jest bezwarunkowo potrzebny do rozwoju rośliny. Zaczyna się od oczyszczenia gruntu, układa się w stosy chwasty, patyki, liany, krzaki przeznaczone do spalenia: odosabnia się duże drzewa, później ścina się je na 0·50 m od powierzchni ziemi; pień i gałęzie zużytkowuje się jako budulec lub drzewo opałowe, a pozwala się zgnić pozostałej części drzewa i korzeniom. Następnie pali się stosy nieużytków; w tym celu zaznacza się linie graniczne i linie ochronne, które zostają najdokładniej oczyszczone, i gdy stosy są już dostatecznie suche, podpala się je równocześnie z czterech stron. Wyrównuje się następnie stosy popiołów, które stanowią wyborny nawóz potasowy i wapienny, lecz należy unikać zbytecznego zwapnienia gruntu.

Trzcina cukrowa potrzebuje wiele wilgoci; ziemia musi być wilgotna szczególnie w czasie rozwoju wegetacji; lecz korzeniom szkodzą wody zaskórne, i należy niekiedy kopać rowy celem odprowadzenia wody.

Gdy ziemia jest już oczyszczona, a potrzebuje jeszcze spulchnienia, należy ją zorać najlepiej zapomocą pługa, jeśli tylko oranie jest możliwe. Takie spulchnianie ziemi, konieczne na gruntach uprawnych, jest uważane za zbyteczne na Kubie, gdzie mamy do czynienia z ziemią dziewiczą. Byłoby ono zresztą bardzo utrudnione. Zwykle przystępuje się natychmiast do sadzenia: w gruncie pokrytym popiołem, robi się otwory uderzeniem ukośnem, i w otwory te zasadza się trzcinę. Gdy flance się przyjmą, obcina się końce i pęd odrasta u węzła. Koszta sadzenia są więc nadzwyczajnie uproszczone.

lazł uznanie zwyczaj kupowania według wyglądu, lub też zapachu. W naszych kołach rolniczych wyrobiło się przekonanie, że pasze, jako produkty świata roślinnego wykazują tylko nieznaczne różnice w swym składzie.

Że tak w rzeczywistości nie jest, pokazała nam już wyżej podana tabelka dotycząca siana. Tutaj chcę jeszcze zwrócić uwagę na to, że pasze znajdujące się w handlu są przeważnie odpadkami różnego rodzaju przemysłów. Takie odpadki z natury rzeczy posiadać muszą rozmaity skład chemiczny, zależnie od procesu fabrykacji. Że różnice te są znaczne, wskażą najlepiej tablice umieszczone wkońcu. Dla przejrzystości chciałbym jednakże i tutaj podać małe zestawienie, dotyczące makuchów słonecznikowych, tej obecnie najbardziej bodaj rozprzestrzenionej u nas paszy treściwej.

	proteiny	tłuszczu	w sumie
L. 54 . .	29,50%	25,15%	54,65%
L. 16 . .	37,25 „	16,25 „	53,50 „
L. 15 . .	34,75 „	15,40 „	50,15 „
L. 142 . .	27,25 „	18,05 „	45,30 „
L. 52 . .	31,62 „	10,98 „	42,60 „
L. 3.897 .	26,94 „	8,80 „	35,74 „
L. 4 i 44 .	22,75 „	8,56 „	31,31 „

Zdaje mi się, że tablica mówi sama za siebie i nie potrzebuje komentarzy, widzimy jasno, jak znacznym różnicom co do składu podlegają takie pasze, jak makuchy. Tak samo przedstawia się również sprawa z odpadkami przemysłu młynarskiego, które posiadają różną wartość, zależnie od staranności przygotowania i stopnia czystości. Przekonanie więc rolników naszych, jakoby różnice w składzie pasz były bardzo drobne, jakoby zatem można było brać je przy układaniu norm żywienia według analiz podanych w rozmaitych kalendarzach, względnie w tablicach Wolffa lub Kellnera, jest stanowczo błędne i doprowadziło zresztą do tego, że Galicja jest obecnie rynkiem zbytu dla towaru najgorszego, a jednocześnie dobrze płaconego. O rozmiarach fałszerstw w paszach sprzedawanych w Galicji trudno zdać sobie sprawę, bo pozostają przeważnie nieodkryte, muszą być one jednak częste i liczne, skoro wydarzają się nawet w krajach, w których świadomość kupowania według zawartości składników pożywnych przeniknęła do warstw najszerszych. Jest doprawdy trudno zrozumieć, dlaczego nasi rolnicy, którzy już nie kupują obecnie nawozów sztucznych nie przekonawszy się o ich wartości, kupują obecnie bez żadnych obaw pasze treściwe, nie żądając żadnych gwarancji i ani myślą przekonać się o tem przez posłanie do analizy o wartości kupionego towaru. Pociąga to za sobą bardzo smutne skutki, odbijające się przedewszystkiem na kieszeni rolnika. Rolnik w ten sposób zakupujący traci oczywiście podwójnie, bo z jednej strony przepłaca towar, a z drugiej znów, przeprowadziwszy błędne obliczenia co do dziennych dawek żywności, głodzi swe zwierzęta, przez co mniejszy ma z nich dochód.

Zdaje mi się, że dostatecznie wykazałem potrzebę kupowania tylko według wyniku analizy. *Każdy więc, kto kupuje jakąś paszę, powinien żądać zagwarantowania zawartości składników wartościowych, a więc przynajmniej węglowodanów i tłuszczu, oprócz tego powinien żądać gwarancji czystości, w melasynach zaś gwarancji zawartości cukru. Później należy gwarancję sprawdzić, posyłając próbkę paszy do analizy.* Ponieważ próbki są przeważnie pobierane nie racjonalnie, pozwalam sobie tutaj zamieścić przepis pobierania próbki.

Przepis pobrania próbki karm treściwych do rozbioru chemicznego.

§ 1. Pobranie próbki do rozbioru nastąpić powinno bezpośrednio, a najpóźniej w trzy dni po odebraniu towaru i to albo:

a) przez odbiorcę lub jego zastępcę i bezstronnych świadków, którym należy odczytać niniejsze pouczenie;

b) przez odbiorcę i sprzedającego lub ich zastępców.

§ 2. Dla otrzymania próbki, któraby w zupełności odpowiadała przeciętnej całej ilości należy:

a) nie brać próbek z worów uszkodzonych lub zawilgłych przy przewozie;

Wegetacja trwa zazwyczaj dwanaście miesięcy; należy więc sadzić w czasie pory mokrej, czyli na Kubie w maju, czerwcu lub lipcu, aby zapewnić przyjęcie się flanców i dać trzcinie trzy lub cztery miesiące pory suchej i ciepłej dla uzupełnienia dojrzewania. Jeśli sadzi się wcześniej, naprzykład w jesieni, trzcina nie rozwija się przed porą wilgotną, i dojrzewa dopiero w piętnaście miesięcy potem.

Do sadzenia wybiera się zwyczajnie kawałki łodygi, mające trzy lub cztery pączki; czasami sadzi się całą łodygę, czasem tylko pączek główny, co jest błędem, gdyż lepiej jest wybierać pączki zupełnie rozwinięte. Plantacja odbywa się pionowo, ukośnie lub płasko.

Najczęściej stosowane jest sadzenie skośne. Odstępy wynoszą zazwyczaj 2 do 3 metrów między rzędami, a 0·60 m. między sadzonkami. Koniecznem jest, aby korzenie miały dość miejsca a rośliny dość powietrza.

Na Kubie nie stosują żadnych nawozów, prócz owych popiołów ze spalonych liści i gałązek. Jeśli ktoś chce użyć obornika, to musi uważać, aby ten ostatni znajdował się w stanie zupełnego rozkładu, fermentacja amoniakalna powinna być zupełnie ukończona. Trzcina potrzebuje przedewszystkiem humusu. Nawozy chemiczne aż do dnia dzisiejszego nie dały tych rezultatów, jakich się po nich spodziewano; są też więc one używane tylko jako nawozy dodatkowe.

Gdy roślinki zaczynają kiełkować, należy ziemię oczyścić z chwastów i przeradlić, czynność tę należy zazwyczaj powtarzać trzy razy; jest to największy wydatek, który zresztą redukuje się mniej więcej do 180 koron z hektara.

Trzcina jest dojrzałą, gdy liście schną i opadają, gdy łodygi pożółkną; zaczynają one wtedy chylić się ku ziemi. Zbiór odbywa się z pomocą długiego noża, z którym robotnik kubański nie rozstaje się nigdy. Łodyga powinna być ucięta równo z ziemią, aby soki spływały ku pędom podziemnym.

Robotnik kubański jest ogólnie biorąc niezbyt pracowity, lecz jest niezrównany, gdy chodzi o zbiór trzciny, nikt z nim rywalizować nie może. Płacony jest drogo — bo dolara dziennie; jednak to duże wynagrodzenie nie trzyma go na miejscu, jest on przedewszystkiem nomadą, nigdy nie można być pewnym, że się go u siebie zatrzyma; bez żadnego powodu, jedynie z pragnienia zmiany, opuszcza miejsce, nie mówiąc nawet dlaczego. Gracz namiętny, traci w grę cały swój zarobek, dlatego też żyje najczęściej w biedzie.

Kwestja sił roboczych jest tu zarówno jak w całej prawie Ameryce bardzo niepokojącą. Wyspa jest mało zaludniona w stosunku do swego obszaru: liczy bowiem tylko dwa miliony mieszkańców, podczas gdy równej wielkości wyspa Jawa liczy ich 25 miljonów. Można się było spodziewać, że duże zarobki ściągną wychodźców, tymczasem nie nastąpiło to wcale. Możliwem jest, że mała ilość gruntów, którą rząd może rozporządzać na korzyść nowych kolonistów, zniechęcała tychże, gdy nie mieli nadziei stania się szybko właścicielami ziemskimi. Te bowiem dziewicze grunta, które widzieliśmy z okien wagonu

*

b) przy otrębach, mąkach, ziarnach i. t. p. należy zapomocą sondy, szufelki lub łyżki wziąć ze środka worka próbkę około ćwierć kg. z każdego worka przy zakupnie partji mniejszej jak 6 worków, z każdego 3-go worka przy zakupnie partji do 20 worków, z każdego 5-go przy zakupnie większej partji.

Próbki wzięte z poszczególnych worków należy zsypać razem i wszystko bardzo starannie wymieszać na czystej desce lub papierze, przyczem należy zwracać uwagę, by się cząstki cięższe nie oddzieliły i nie pozostały na spodzię. Z tak przygotowanej masy należy wziąść 3 próbki najmniej po 500 gr;

c) przy makuchach należy wziąć z rozmaitych miejsc ładunku przynajmniej 12 makuchów i takowe rozbić na kawałki wielkości orzecha. Po starannem wymieszaniu przygotować trzy próbki najmniej po 500 gr.

§ 3. Próbki należy zsypać do czystych i suchych naczyń blaszanych, szklanych lub glinianych polewanych i zapieczętować w obecności świadków. Jedną z tych próbek należy przesłać do stacji doświadczalnej chemiczno-rolniczej w Dublanach wraz z protokołem pobrania próbki. Druga przeznaczona jest do rozporządzenia sprzedającego. Trzecia pozostaje u kupującego na wypadek, jeśliby która z poprzednich zaginęła lub uszkodzoną została *).

Protokół pobrania próbki, o którym była mowa w § 3, brzmieć powinien:

Niżej podpisani zaświadczają, że próbka . . . . . pochodząca z wagonu L. . . . z gwarantowaną zawartością . . . . . . została pobrana według przepisu Krajowej Stacji doświadczalnej chemiczno-rolniczej w Dublanach i zapieczętowana pieczęcią (dobrze jest wymienić, jaką pieczęcią).

Następują podpisy świadków i odbiorcy towaru.

Stacja chemiczno-rolnicza w Dublanach wysyła na żądanie tego rodzaju formularze całkiem bezpłatnie. Przysyłając próbkę do analizy, należy zawsze wyraźnie nadmienić, w jakim kierunku ma być analiza przeprowadzona.

*) Uwaga. Jeśli karma już została kupiona i to bez gwarancji, a chodzi tylko o stwierdzenie jakości i wartości pieniężnej, wystarczy wzięcie jednej próbki.

Wyciąg z cennika Stacji chemiczno-rolniczej w Dublanach.

1. Analiza całkowita paszy, t. j. oznaczenie wilgotności, ciał białkowych, tłuszczu, węglowodanów, włóknika i popiołu	16 koron
2. Oznaczenie zawartości ciał białkowych	5 „
3. Oznaczenie tłuszczu	4 „
4. Oznaczenie zawartości ciał białkowych i tłuszczu wraz z analizą mikroskopową na zafałszowanie i obce domieszki	10 „
5. Analiza mikroskopowa na zafałszowanie i obce domieszki	4 „
6. Oznaczenie strawnego białka*) . . .	10 „

(Dokończenie nastąpi).

*) Co do latitudy, to wynosi ona dla białka surowego $1^1/_2$%, a dla tłuszczu surowego $^1/_2$%.

ZYGMUNT ŁADA. 4)

O najwygodniejszych obszarach gospodarstw.

(Dokończenie).

Dokładniejsze sformułowanie tych stosunków może dać matematyka. Mianowicie przypuśćmy, że pewna przestrzeń a wzrosła do A i że to $A = ak^n$, wtedy wzrost jednostki przestrzeni wyrazi się przez k^n czyli dla $a = 1$, $A_0 = k^n$. Temu wzrostowi, według naszych wywodów, będzie odpowiadać n — 1 wskaźników wzrostu produkcyjności pracy, wykonanej na jednostkę przestrzeni. Jeżeli za punkt wyjścia weźmiemy jednostkę pracy zużytą na jednostce przestrzeni, to przy wzroście jednostki przestrzeni do k^n, produkcyjność jednostki pracy, przy zachowaniu naszego idealnego warunku proporcjonalności, wzrosłaby do k^{n-1}, w rzeczywistości zaś będziemy mieli, że produkcyjność P_A jednostki pracy będzie się równać:

---

od Camaguey do Santjago, nie są gruntami, którymi możnaby rozporządzać, wszystkie już prawie mają swych właścicieli, którzy będą je eksploatowali na własną rękę, lub sprzedadzą je bądź to kapitalistom, bądź też wielkim stowarzyszeniom, przeważnie amerykańskim, które od czasu wielkiej wojny mnożą się coraz bardziej w tym kraju. Jeśli te ogromne obszary ziemi dziewiczej od Camagney do Santjago nie mogą być zużytkowane z punktu widzenia kolonizacyjnego, to natomiast stanowią one ważną rezerwę dla przemysłu cukrowniczego. Prawie wszystkie owe grunta nadają się nadzwyczajnie pod uprawę trzciny cukrowej, a dochody z tej uprawy są w dobie dzisiejszej tak znaczne, że koszta karczowania, oczyszczenia i plantacji pokryte są po pierwszym zbiorze, zaś zbiory następne stanowią już zysk czysty.

W prowincji Camaguey można nabyć ziemię płacąc mniej niż 1000 koron za „cavalerię" („cavaleria" jest to miara obejmująca 13 hektarów 42 ary), a więc hektar wypada za mniej niż 75 koron. Koszta plantacji, razem z oczyszczeniem, ścinaniem drzew, paleniem nieużytków, karczowaniem i sadzeniem obliczone są na 1.000 piastrów czyli 5.000 koron z „cavalerji", to jest około 372 koron z hektara. Ponieważ zbiór z hektara wynosi 80.000 do 100.000 kilogr. trzciny, zrozumieć można, jak znacznymi mogą być dochody. Lecz największe wkłady potrzebne są do założenia rafinerji. Dziś, gdy maszyny są tak wydoskonalone, doprowadzono do tego, że z trzciny wydobyć można prawie całą jej zawartość; lecz koszta instalacji tych wydoskonalonych przyrządów są bardzo znaczne i trzeba nakładu 1,500.000 do 2 milionów koron, aby założyć rafinerję cukru z urządzeniem najnowszem. Niewielu właścicieli kubańskich jest w możności poniesienia tak znacznych wydatków; to też przeważnie Amerykanie z Północy skorzystali z tej sytuacji. Powstały ogromne stowarzyszenia; rozporządzając wielkimi kapitałami stworzyły one olbrzymie eksploatacje, które postępują z dniem każdym, tak iż karczowanie wyspy, wczoraj mało jeszcze zaawansowane, jest już dziś tylko kwestją czasu... Produkcja trzciny cukrowej na Kubie zwiększy się wkrótce dziesięciokrotnie.

Wobec tego nieustannego postępu w produkcji trzciny cukrowej, postępu, który zaznacza się najsilniej na wyspie Kubie, lecz który zauważyć się daje we wszystkich prawie krajach podzwrotnikowych, nie tylko w Ameryce, ale także w Azji, w Oceanji, nawet w Afryce, — zapytujemy się, jaki będzie los naszych europejskich buraków cukrowych. Przez długi czas, przez wiek cały prawie, buraki cukrowe usuwały trzcinę na drugie miejsce a europejskie dawne kolonie cierpiały bardzo na takim przewrocie w przemyśle cukrowniczym; lecz dziś nadeszła dla trzciny cukrowej chwila odwetu. Ziemi dziewiczej jest jeszcze bardzo wiele w krajach podzwrotnikowych, a wszędzie, gdzie jest pod dostatkiem słońca i wody, trzcina rozwija się z intenzywnością zdumiewającą; ma ona tam bowiem i to za darmo, czynnik koniecznie potrzebny dla wytwarzania się cukru, a którego u nas niestety brak często daje się uczuwać; czyn-

$$(B)\quad P_A = w_0\ \overset{w_1}{(w_0 - \Delta_w)}\overset{w_2}{(w_0 - 2\Delta_w)}\overset{w_3}{(w - 3\Delta_w)}\ldots$$

$$\ldots\overset{w_{n-3}}{(w - (n-3)\Delta_w)}\ \overset{w_{(n-2)}}{(w - (n-2)\Delta_w)};$$

$$w_{n-2} = 1.$$

Gdzie w_0 przedstawia początkowy wskaźnik wzrostu produkcyjności jednostki pracy przy wzroście jednostki przestrzeni od 1 do k^2, zaś w_1, w_2, w_3 etc. przedstawiają dalsze wskaźniki, których wielkość otrzymamy przez zmniejszenie stopniowe wskaźnika początkowego w_0, co możemy uczynić, przyjmując w równaniu dla n dowolnie wielkie, a dla Δ dowolnie małe ilości, bo wtedy możemy przyjąć, że zmniejszanie wskaźnika będzie się odbywać równomiernie.

Chodzi nam oczywiście o znalezienie wielkości maksymalnej dla produkcyjności P_A nazwijmy ją $P_{A\ max.}$ Otóż produkcyjność będzie największa wtedy, gdy wskaźnik jej wzrostu będzie = 1, bo będzie to znaczyć, że przy dalszej zmianie przestrzeni, wskaźnik (który przy przejściu od mniejszych gospodarstw ku większym jest większy od 1, ale stale się do niej zbliża), w najlepszym razie nie ulegnie zmianie, a może się i zmniejszyć.

Warunek nasz wyrazi się matematycznie jako:

$$w - \Delta(n-2) = 1;\ -\Delta = \frac{1-w}{n-2};\ \Delta = \frac{w-1}{n-2}$$

gdzie Δ jest wielkością skończoną i znacznie mniejszą od 1, lecz większą od 0. Dla tego warunku wypełniając mnożenie w równaniu (B) odrzucając wyrazy zawierające Δ w stopniu wyższym nad 1, a za $-\Delta$ podstawiając jego znaczenie znajdziemy w przybliżeniu gdy:

$$P_{max.} = \left(1 - \frac{n-3}{2}\right) w_0^{\,n-2} + \left(\frac{n-3}{2}\right) w_0^{\,n-3};\ n = \frac{\lg A}{\lg(ak)}.$$

To znaczy, że w takim stopniu wzrośnie produkcyjność jednostki siły, podczas gdy jednostka przestrzeni wzrośnie jak $1 \times k^n = A_0$ ponieważ założyliśmy, że $w_0 = k$.

Jeślibyśmy przyjęli, że Δ jest nieskończenie małe, to wielkość dla w_0 otrzymalibyśmy, podstawiwszy znaczenie dla Δ w wyrazie

$$\frac{w - (w - \Delta)}{w - \Delta} = \frac{\Delta}{w};\ \Delta = \frac{w-1}{n-2} \cong 0;\ \text{stąd mamy: } w = 1,$$

albo $n = \infty$.

Dokładniejsze więc wyliczenia matematyczne wykazują, że dla Δ nieskończenie małego, n jest nieskończenie wielkie. P nie osiąga nigdy swego maximum, bo ostatni wskaźnik nigdy nie stanie się = 1.

Można tu zaznaczyć inny jeszcze sposób określenia wielkości dla $P_{max.}$

Mianowicie postępując, jak poprzednio, od mniejszych obszarów ku większym, możemy przyjąć: $w_0 \cong k$

$$\frac{w_0}{w_1} = \frac{w_1}{w_2} = \frac{w_2}{w_3} = \frac{w_{n-4}}{w_{n-3}} = \frac{w_{n-3}}{w_{n-2}} = q.$$

Gdzie q jest pewną wielkością oznaczającą wzajemny stosunek wskaźników produkcyjności, a $1/q$ będzie oznaczać stopień ich zmniejszenia przy przejściu od w_0 do w_1, w_2..., $1/q$ będzie ułamkiem prawidłowym, gdyż q jest większe od 1,

Otóż możemy napisać, że jakikolwiek wskaźnik:

$$w_n = w_0(1/q)^n,\quad \text{a wskaźnik } w_{n-2} = w_0(1/q)^{n-2} = 1$$

$$P_{max.} = w_0 \cdot w_0 1/q \cdot w_0(1/q)^2 \cdot w_0(1/q)^3 \ldots\ w_0(1/q)^{n-3}\ w_0(1/q)^{n-2}$$

$$\text{czyli } P_{max.} = w^{(n-2)} \cdot \left(\frac{1}{q}\right)^{\frac{(n-2)(n-3)}{2}} = w^{(n-2)} \cdot \left(\frac{1}{w}\right)^{\frac{n-3}{2}}.$$

P jest tu określone zależnie od w_0 i n.

Formuły te nie mają praktycznego znaczenia, gdyż n pozostaje nieokreślonem, bo zależnem jest od niewiadomego obszaru A. Dlatego lepiej jest uciec się do innego sposobu określenia produkcyjności, a to za pomocą oznaczenia prac przypadających na jednostkę obszaru, przy różnych obszarach gospodarstw. Stosunek tych prac da nam liczbę określającą wzrost lub zmniejszenie się produkcyjności pracy dla dwóch danych obszarów gospodarstw.

Dla celu powyższego najlepiej wykreślić krzywą, której punkty znajdziemy, odkładając na jednej z osi krzywej odcinki, wyobrażające liczbę hektarów danego obszaru, a na drugiej odcinki wyobrażające pracę przy różnych obszarach. Diagram tu przedstawiony otrzymano z przytoczonych już danych, odkładając odcinki osób (czyli pracy) w skali 10 razy większej, niż odcinki odpowiada-

---

nikiem tym jest słońce. Lecz w takim razie, jakaż przyszłość czeka naszą północną uprawę? Nie czuję się w możności rozstrzygnięcia tej ważnej kwestji, lecz ponieważ w podróżach mych zauważyłem, iż rolnictwu europejskiemu grozi poważne niebezpieczeństwo, zdawało mi się więc, że obowiązkiem moim jest o tem niebezpieczeństwie przestrzedz.

Pozostawiając Santa Clara po prawej stronie, skręcamy na lewo i zjeżdżamy ku Cienfuegos; wkrótce widzimy olbrzymią przystań, iskrzącą się w oddali w promieniach słońca.

Cienfuegos znajduje się w samem centrum produkcji trzciny cukrowej, jest więc głównym portem, gdzie ładują cukier przeważnie transportowany do Stanów zjednoczonych. Miasto rozwija się bardzo, a port ma z dniem każdym większe znaczenie. Wzdłuż wybrzeży powstają magazyny, składy, do których materjał składowy przywożą liczne koleje żelazne, a rozgałęzienia tychże idą ku wszystkim głównym rafinerjom okolicy. Spacerując po mieście, przechodzę po pod teatrem i ze zdziwieniem widzę marmurowy posąg człowieka, który stał się prawie Francuzem, nowego właściciela Chenonceaux. Jest to jeden z głównych promotorów przemysłu cukrowniczego w tym kraju: pragnąc, aby rodacy korzystać mogli z jego olbrzymiego majątku, zbudował kosztem swym teatr i ofiarował go miastu; miasto chcąc się odwdzięczyć, wzniosło mu pomnik. Rafinerje jego, znajdujące się opodal Cienfuegos, zaliczone są do największych na całej wyspie.

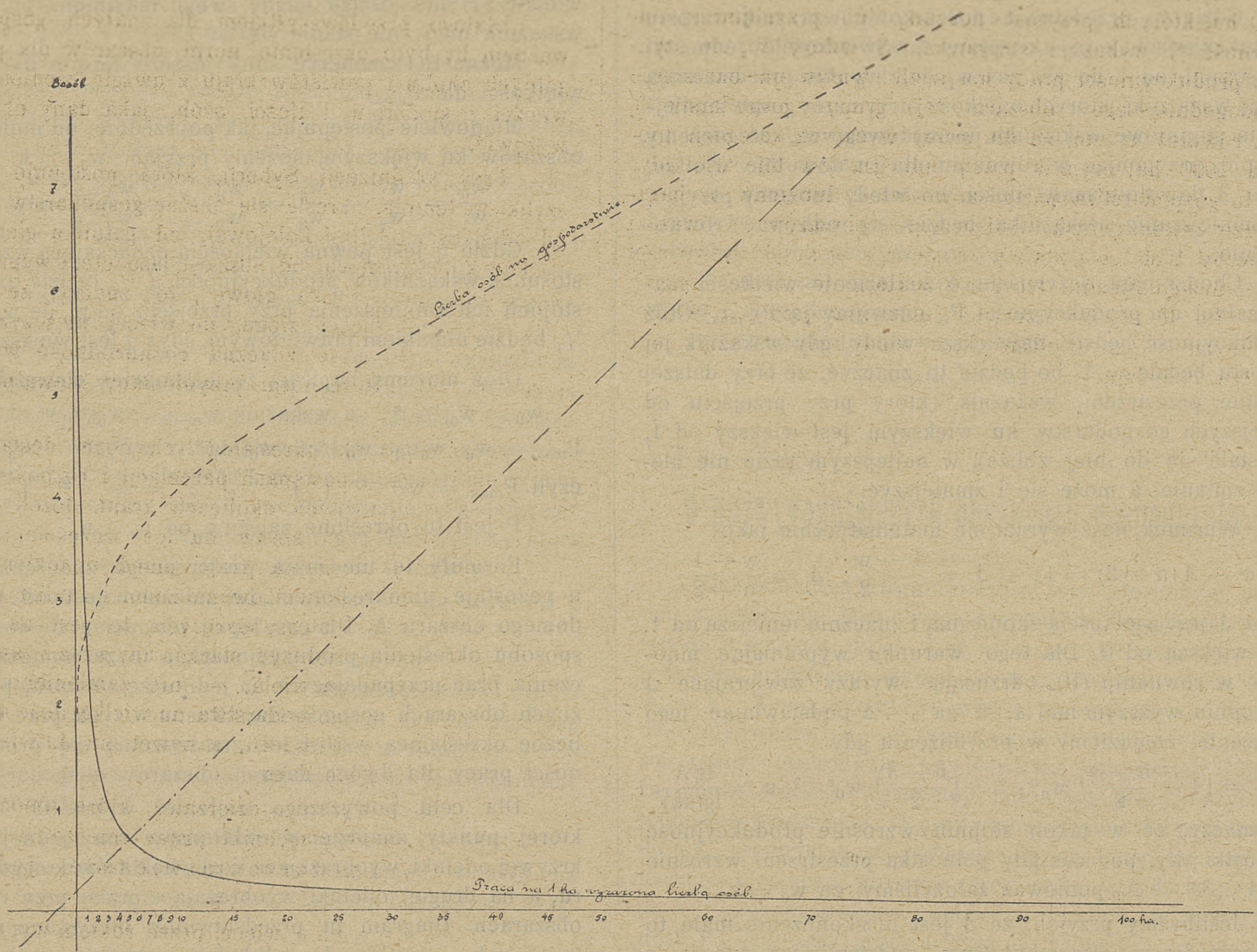
Miałem sposobność zwiedzenia jednej takiej rafinerji. Nie myślę tu opisywać szczegółowo całego urządzenia; zadowolnię się zaznaczeniem głównych aktów przemian, przez które przechodzi trzcina.

Zazwyczaj kolej żelazna przerzyna plantację i dochodzi do rafinerji, gdzie wyładowują olbrzymie wagony napełnione trzciną. Trzciny te elewator podnosi na wyższe piętro fabryki. Tu przechodzą one przez całą serję maszyn, które je łamią i gniotą i wyciskają z nich sok tak dokładnie, że w końcu odrzucona trzcina jest tak zgniecioną, połamaną, wysuszoną, że zdać się może tylko na materjał opałowy dla maszyn parowych. Melassę zmieszaną z wapnem odprowadza się do kotłów, gdzie temperatura podniesioną jest aż do wrzenia, i tu oddzielają od niej większą część nieczystości; następnie zlewają ją do turbin, które kręcąc się z niezmierną szybkością, odrzucają, w skutek siły odśrodkowej, cukier na ściany. W tych turbinach właśnie oddzielają się różne gatunki. W pierwszej cukier odrzucony jest biały i stanowi gatunek najlepszy; w drugiej jest już mniej jasny, to gatunek gorszy; w trzeciej pozostaje brunatny. W środku turbin znajdują się otwory, które prowadzą do worków umieszczonych na dole, o piątro niżej. Cukier taki może być natychmiast użyty w handlu.

N. S.

jące hektarom dla dokładności rysunku. Było to niezbędnem, gdyż — jak widzieliśmy — ilość osób (prac) przypadających na 1 ha w naszych wyliczeniach jest bardzo małą.

DIAGRAM A.



Wykres pracy wyrażonej zapomocą liczby osób na 1 ha daje nie tylko przejrzysty obraz wzrostu produkcyjności pracy przy równomiernym wzroście obszaru, ale także pozwala znaleźć odrazu wprost z wykresu cyfrowe dane dla każdego gospodarstwa o ilości osób zatrudnionych na 1 ha, zawsze zachowując na uwadze przyjęte skale wykresu.

W celu uogólnienia tych zależności na inne możliwe warunki, przypuszczamy, że nasza krzywa jest hyperbolą, a przypuszczenie takie możemy uczynić dzięki temu, że zbliża się ona asymptotycznie do osi wykresu. Można przyjąć następujący ogólny wzór tej krzywej: $(y + a) \times (x + b) = c$, gdzie x obszar gospodarstw w ha; y ilość pracy wyrażona ilością ludzi na 1 ha; a, b, c wielkości pomocnicze, stałe dla danej miejscowości, a różne dla różnych, które możemy określić, podstawiając znane wielkości dla x i y w naszem równaniu.

Dla naszego przypadku przyjąwszy pod uwagę niektóre dane cyfrowe:

Znaleziono że $a = -0{,}05835$

$b = 0{,}5512$

$c = 3{,}716056.$

Nasze równanie zatem przyjmie kształt:

$$(y - 0{,}05835)\,(x + 0{,}5512) = 3{,}716056,$$

$$\text{czyli } y = \frac{3{,}7160}{x + 0{,}55} + 0{,}058$$

Przy podstawieniu różnych wielkości dla x, — równanie to daje dla y dane bardzo zbliżone do tych, z których wyszliśmy, a większe niedokładności dają się zauważyć tylko dla bardzo małych obszarów poniżej 1 ha, co prawdopodobnie wynika z zaznaczonej już niedokładności danych statystycznych.

Być może zresztą, że matematycy znajdą ściślejsze sformułowanie równania krzywej. Dla celów praktycznych wystarczy chyba i obecne.

Ponieważ dla każdego punktu krzywej mamy pewien określony obszar i pracę na 1 ha, — możemy więc obliczyć dla każdych dwóch dowolnie blizkich punktów wskaźnik wzrostu produkcyjności pracy.

Jeżeli przyjmiemy, że wskaźnik ten przy obszarze m^1 ha $= \alpha$, a przy obszarze m^2 hektarów równa się β, to $\alpha - \beta$ da nam zmniejszenie wskaźnika produkcyjności przy zmianie przestrzeni od m^1 do m^2.

Z tych danych możemy określić w przybliżeniu obszar m, dla którego wskaźnik wzrostu produkcyjności stanie się $= 1$. To

$$\text{znaczy: } \frac{\alpha - 1}{\alpha - \beta} = \frac{m^2 - m^1}{m - m^1}$$

$$m = \frac{\alpha - 1}{\alpha - \beta}\,(m^2 - m^1) + m^1,$$

w naszym konkretnym wypadku

$\alpha = 1{,}77$

$\beta = 1{,}52$

$m^1 = 5{,}5$ $\quad m = 154{,}5$ ha

$m^2 = 55.$

Cyfra, którąśmy otrzymali, określa taki obszar gospodarstw, przy dalszem zwiększeniu którego produkcyjność pracy nie wzrasta (wskaźnik $= 1$), a ponieważ linja na

szej krzywej przebiega dla większych obszarów prawie równolegle, możemy więc stwierdzić, że wskaźnik nie będzie się też zmniejszał, a produkcyjność pozostanie w pewnych granicach stałą.

Cyfra 154,5 leży w granicach gospodarstw o 100 do 200 ha, których przyrost liczebny lub przynajmniej odporność [1]) wykazuje statystyka. Świadczy to, że czynnik produkcyjności pracy ma wielki wpływ na określenie najdogodniejszego obszaru tej grupy gospodarstw [2]), jak również o tem, że dla grupy wyższych kategorji (ponad 1000 ha) czynnik pracy nie gra już tej roli, gdyż są to gospodarstwa pastwiskowo-leśne lub inne o charakterze ekstenzywnym. Zwiększenie obszarów a czasem i liczby tych gospodarstw następuje wskutek łatwiejszej kapitalizacji zysków, które nie zostają w całości zużyte.

Co do najdogodniejszych obszarów gospodarstw „rodzinnych", to widzieliśmy już, jakie czynniki mają tam wpływ decydujący.

* * *

Wracając do gospodarstw 2—5 hektarowych w Galicji, należy jeszcze skonstatować, że gospodarstwa te biorą bądź co bądź mniejszy udział w pobocznych zajęciach zarobkowych, niż gospodarstwa niżej 2 ha, które to gospodarstwa według spisu z 1902 r. przeszło w $^3/_4$ były połączone z innymi sposobami zarobkowania, podczas gdy w gospodarstwach ponad 2 ha liczba ta dochodzi połowy wszystkich gospodarstw. Przyjmując, że przeważną ilość gospodarstw zarobkujących pobocznie, stanowią gospodarstwa o obszarze poniżej $3^1/_2$ ha, dojdziemy do wniosku, że od tej normy obszaru zaczynają się gospodarstwa samodzielne.

Ponadto gospodarstwa zawarte między 2 do 5 ha posiadają stosunkowo największą liczbę dzierżaw mniejszych obszarem od własnych gruntów. Świadczy to zarówno o pewnej większej zasobności w stosunku do gospodarstw o mniejszym obszarze, jak i o tem, że te właśnie gospodarstwa stoją na granicy wystarczenia na potrzeby rodziny.

Widzimy więc, że w Galicji przeciętny obszar gospodarstwa „rodzinnego" jest niższy, niż w Niemczech, i zawiera się między $3^1/_2$ i 10 ha. Tłómaczy się to także niższym poziomem potrzeb naszego chłopa; ze wzrostem potrzeb nastąpi zwiększenie tego przeciętnego obszaru.

Innym słusznym chyba wnioskiem z tej pracy będzie stwierdzenie, że przy urządzaniu gospodarstw rodzinnych za podstawę do obliczenia ich wymiarów należałoby przyjmować wymiary gospodarstw już istniejących i mianowicie tych, które zdradzają największą odporność i żywotność; takie gospodarstwa u nas teraz posiadają obszar od $3^1/_2$—10 ha.

Co do wielkich gospodarstw, to od parcelacji należałoby bronić przedewszystkiem te gospodarstwa, które, obok innych warunków, posiadają także obszar odpowiedni dla „dogodnej pracy".

Należy się zastrzedz, że w wywodach tej pracy uwzględnione były tylko cyfry średnie i zestawienia ogólne; w praktyce więc muszą zachodzić znaczne odchylenia od norm tutaj oznaczonych.

Jakość gleby, położenie majątku i rodzaj gospodarstwa mogą wpływać znacznie w oddzielnych wypadkach na „najdogodniejszy obszar gospodarstw".

Dlatego przedewszystkiem dla małych gospodarstw ważnem by było określenie norm obszarów dla poszczególnych okolic i powiatów kraju z uwzględnieniem rentowności gospodarstw i ilości osób, jaką dany obszar ma wyżywić.

Przy kolonizacji Syberji, która postępuje w dość szybkiem tempie, określa się obszar gospodarstw zależnie od odległości od linji kolejowej, od gatunku gleby i warunków klimatycznych, od obszaru lasu etc. i wypracowuje się normy na „męską głowę", to znaczy, że rodzina otrzymuje tem więcej ziemi, im więcej mężczyzn liczy. Galicja posiada dość znaczną różnorodność warunków i tu więc różnolitość norm przyniosłaby niewątpliwą korzyść.

Wskazówek dla określenia tych norm dostarczyłyby m. innemi dane o postępach parcelacji i rozpowszechnienia dzierżaw w różnych okolicach kraju. Jeżeli nie chce się pozostawiać tych spraw na los szczęścia i jeśli się uznaje potrzebę bronienia kraju przed upadkiem kultury rolnej na skutek rozkawałkowania ziemi i zaniku wyższych technicznie jednostek gospodarczych, to jest na to jedna tylko rada: należy dołożyć starań, aby wraz z zamianą jednego właściciela na wielu, — nie zamieniano również jednego większego gospodarstwa na wielką ilość drobnych. Na zachodzie, we Włoszech, a nawet na Litwie istnieją już próby w tym kierunku.

Jest niemi zbiorowa dzierżawa, która umożliwia zastosowanie zdobyczy techniki przez zrzeszenie drobnych gospodarstw **dla utworzenia większej jednostki technicznej.**

W Czechach mniej więcej przed rokiem wypracowano statut normalny dla podobnego rodzaju kooperatyw. Nie wiemy jednak, jak się te stowarzyszenia przyjęły.

Organizacja takich spółek dzierżawnych lub parcelacyjnych byłaby wskazaną właśnie w Galicji, gdzie dzierżawa i parcelacja są przeważnie sąsiedzkie.

Dla celów tych zarówno jak dla rozwoju kooperatyw wogóle, a przez to samo i dla podniesienia kultury rolnej drobnych gospodarzy, koniecznem jest uregulowanie sprawy kredytu długoterminowego, aby umożliwić chłopom nabywanie ziemi lub branie jej we wspólną dzierżawę wprost od właściciela z uniknięciem pośredników, którzy wyzyskują zarówno ziemian jak i włościan.

Tego rodzaju działalność musiałaby być zwrócona do miejscowości o najbardziej „zgęszczonej" parcelacji, bo tam zakładanie spółek napotykałoby najmniej trudności.

Ogólną dyrektywą takiej działalności musi być przekonanie, że będzie ona tem skuteczniejszą, im bardziej przystosowaną do naturalnych tendencji, t. j. im bardziej będzie miała na celu podtrzymanie i utrwalenie bytu tych gospodarstw, które już i bez tego zdradzają najwyższą żywotność.

Cel obecnego artykułu zostanie osiągnięty, jeśli zdoła on zwrócić uwagę na konieczność wspomnianej zgodności dążeń i pracy z tendencyami gospodarczego życia.

---

[1]) Charakterystycznem jest, że w Galicji najbardziej podlegają parcelacji majątki o obszarze poniżej 100 ha i między 250 do 500 ha. Patrz wspomniana już praca dra Brzeskiego w „Wiadomościach Statystycznych".

[2]) Jeżeli w praktyce obszar ten będzie często inny, niżby wymagały takie i tym podobne obliczenia, to nie zmniejsza to znaczenia wspomnianego czynnika, a tylko wskazuje na równorzędne istnienie innych wpływów, o których już była mowa.

Śladem kropli wody. [5)]

Napisał

DR. JAN BLAUTH.

(Ciąg dalszy).

Rozdział opadu na pory roku jest w różnych krajach odmienny. Podział taki dla Galicji daje następująca tabela w zestawieniu miesięcznych opadów.

Nad poziomem morza w metrach	W miesiącu											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
	Sredni opad w milimetrach wynosi											
do 200	26	22	33	41	52	83	82	72	54	56	51	41
„ 300	30	28	41	44	69	82	93	81	60	54	38	36
„ 400	31	27	42	44	79	107	116	92	65	60	40	41
„ 500	30	28	45	44	76	91	108	84	72	55	37	39
„ 600	34	28	35	35	70	109	113	103	66	59	38	36
„ 700	36	28	56	42	76	118	129	100	70	86	55	37
„ 800	46	32	42	47	104	150	174	114	91	74	50	53
Podział opadów na całą Galicję i części												
Zachodniej	35	27	42	46	72	102	97	86	70	59	43	42
Wschodniej	27	28	40	39	73	97	112	92	57	59	41	34
Całej . .	31	27·5	41	42·5	73·5	99·5	104	89	63.5	59	42	38

Średni roczny opad wynosi w zachodniej Galicji 721, wschodniej 699, w całej 710 m/m. Cała Galicja ma obszaru 78.500 km². Dorzecze Wisły 40.103, Dniestru 31.590, Prutu 4.853, Styru 1.943 km².

W Niemczech rozdziela się opad na pory roku następująco: zima ma 20% rocznego opadu, wiosna 20%, lato 34% a jesień 26%.

Przeciętne opady morskie są 4 razy większe od lądowych.

Do morza wpada z opadu lądowego w Niemczech 47%, w Anglji 40%, we Francji 38%, z Missisipi 25% widocznych odpływów.

Im większe dorzecza, tem mniej dostaje się do morza wody powierzchniowej w stosunuu do opadu.

Dorzecze Missisipi jest największe na świecie.

Wysokie góry indyjskie Ghat mają opadu 4.500—6.600 m/m, a zachodnie Indje tylko 800 m/m. Południowe Himalaje 1250 m wysokości mają opadu 12.500 m/m — zaś dolina poniżej gór 2.540 m/m. Południowa Europa ma w Alpach 2.500 m/m opadu.

Szkocja do 3.000 — Irlandja i Norwegja 1.000—2.000, środkowa Europa średnio 500m/m. Środkowa Azja 250 m/m, Peking 624, Japonia 1.000÷1.600 m/m. Północna Ameryka za to koło 3.000, zachodnia Afryka 600—700, zachodnia Australia 700 - 800 m/m. Włochy od 1.000—2.300, Niemcy i Austrja od 1.500—500, a nawet 380 m/m w Czechach i Morawach. W Irkucku i Jakutsku całą zimę nie ma chmurki na niebie. Granica śniegu ma różne wysokości nad poziom morza. Przyjąwszy opad tropiczny 2.560 m/m za 1 — to będzie on stosownie do stopni szerokości maleć i tak do 40⁰ — 0·80, — 50⁰ — 0·5 do 60⁰ — 0·30, do 66½ — 0·26 a dla Polski przyjąć można 0·18 części od opadu tropicznego.

Prócz opadu deszczu są opady śniegu, są one bardzo ważne, szczególniej gromadzenie się śniegu w pewnych przestrzeniach i czasach i czas tajania takowego. Śnieg ma własność gromadzenia się dłuższy czas w wielkiej ilości, poczem nagłe gwałtownie tające tworzy ścieki już na wiosnę, kiedy wegetacja ożyła i wyrządza znaczne szkody. Jeżeli pod śniegiem jest grunt ścięty lodem, to wiele wody z roztopu spływa naraz — jeżeli zaś grunt nie jest ściętym, to znaczna masa wody wsiąka w grunt. Często jednak opady zimowe częściowo tające, spływają częściowo i wsiąkają także w różnej porze w mniejszych naraz ilościach, przez co przy tajaniu ogólnem na wiosnę nie tworzą już zbyt wiele spływającej lub wsiąkającej wody.

Brak opadów zimowych a także i częściowe ich znikanie z powierzchni gruntu, w niektórych gatunkach ziemi tworzy mały zapas wilgoci na wiosnę i powoduje w lecie suszę pochodzącą z braku zapasu wilgoci w gruncie.

W miastach mniej zabudowanych dostaje się z opadu do odpływu 40—60% zaś w gęściej zabudowanych 80% opadu.

Dla celów rolniczych powinny być wszelkie stacje meterologiczne rozłożone po kraju jak najgęściej, bo uogólnione badania dla rolnika, ograniczonego na małą przestrzeń ziemi nie mają takiego znaczenia jak lokalne obserwacje. Stacje w jak najgęściejszej sieci pomagając rolnikom dokładnie, wzmogłyby ogólny dochód z rolnictwa.

Stacje meteorologiczne zajmują się następującemi obserwacjami:

1) Temperatury powietrza w 3 stałych godzinach;
2) Dziennych max. i min. temp. powietrza;
3) Wilgotności powietrza;
4) Stanu zachmurzenia nieba;
5) Kierunku i siły wiatru;
6) Ilości i rodzaju opadu;
7) Ciśnienia powietrza.

Odległość obserwacji w klimatologji jest ważnym momentem, gdyż wszystkie zjawiska są zmienne, rozmaicie w miarę odległości, czyli objawy ich zmian różne zajmują przestrzenie, tak co do położenia jak obszaru.

Sposób występowania zjawisk ma również ogromne znaczenie, bo inny da skutek deszcz na tym samym obszarze padający, ale w różnym czasie trwania i w różnej porze doby.

Skutki zjawisk są różne, zależnie od czasu zjawienia się i od długości trwania. Następstwo co do czasu zjawisk po sobie, ich zmiana — pora roku i t. p. wpływają na różne skutki ich przejścia. Różne skutki wywiera opad, n. p. 10 m/m na dobę, a na godzinę — na grunt wilgotny a suchy — uprawiony lub dziki — porośnięty zbożem, trawą, lasem i t. p. Miejskie stacje dają wyjątkowe liczby, jak wyjątkowymi są stosunki wodne w miastach. — Ważne są one dla gospodarstwa wodnego miejskiego. — W celu oznaczenia jednak stosunków wodnych krajowych obserwacje miejskie muszą być ze zestawień wyłączone. Obserwacje opadów przez szeregi lat dają cyfry przeciętne stałe na pewnych przestrzeniach kraju — cyfry te zestawione na karcie dają szeregi miejsc ujęte w pewnych granicach o tej samej ilości średniej opadu. Miejsca takie połączone liniami krzywemi dają mapę opadów średnich całego kraju. Im jest więcej stacji, im więcej obserwacji i czem dłuższy szereg lat obejmują, tem mapa jest więcej zbliżona do prawdy i ma większe zastosowanie w technice wodnej. Prócz obserwacji ruchu wody opadowej należy przeprowadzać ob-

serwacje ruchów wody w rzekach, ich działania w korycie i wywoływanych zmian koryta nie tylko co do przekroju i położenia przekrojów wzajemnie do siebie, ale nawet sytuacji koryt. Ten ruch koryta można widzieć porównując mapy katastralne z różnych okresów czasu. O ruchu koryt przekonywują nas sondowania w dolinach rzek, gdzie często znajdują się odsypiska w korytach starych dające w sytuacji pojęcie o zmianie koryta kolejno na zakolach z obu brzegów. Po ułożeniu różnego materjału unoszonego dawniej rzeką, można sądzić o kierunku tejże i o sile wody unoszącej — o zmianach jej siły i ilości w ruchu. Wisła na sza n. p. w powiecie Mieleckim ma pasy zmian koryta spostrzeganych od 10—20 klm. od przedhistorycznych czasów do dzisiaj. Każda większa woda zmienia zarys koryta, miejscami nieraz znacznie.

Do opanowania wód tak dla ochrony rolnictwa jak i dla przemysłu, muszą być rzeki w ciągłej obserwacji, która połączona z obserwacjami meterelogicznemi może przepowiadać zmiany stanu wody z łatwością i na czas. W tym celu w krajach cywilizowanych jest osobna służba wodna nad rzekami i kanałami i telegraficzna komunikacja z centralnemi biurami.

Z ruchem wody na ziemi zmienia się klimat — a z tymże osadnictwo ludzkie jeszcze w przedhistorycznych czasach czego dowodem są ślady człowieka w różnych ruchach warstw ziemię pokrywających i brak tychże w pewnych układach warstw pobytowi człowieka niedogodnych. Dowodem zmian klimatu są fazy przeobrażeń różnych resztek skał z epoki lodowców rozrzuconych po kraju.

Obserwacje opadów powinny być jednak prowadzone równocześnie z obserwacjami parowania, wsiąkania, spływania i innemi, bo ilości ich sę od siebie zależne — obserwacje takie powinny być w całym kraju prowadzone na tych samych przyrządach i odniesione niwelacyjnie do jednego poziomu.

Aby zaś wszelkie obserwacje były dokładne i ciągłe powinny być używane tylko samopiszące aparaty. Ważnymi są pomiary opadu śniegu i zmiany czasu tajania szczególniej dla żeglugi – również obserwacje i pomiary mrozu potrzebne są do oznaczenia czasu przerwy komunikacji.

Wynalezienie stosunku czasu i ilości opadu deszczu do tajania śniegów i lodu w dolinach i w górach ma wielkie znaczenie w sprawach regulacji rzek, użycia wody do żeglugi i melioracji.

Woda spadająca cienką strugą deszczu na ziemię — częścią odbija się i podnosi chwilowo w powietrze, a przeważna masa rozpływa się w koło miejsca spadania. Na mocy siły ciężkości wsiąka w grunt częściowo, a reszta spływa po gruncie w niższe miejsca. Jeżeli więcej wody z deszczu spada niż może odpłynąć lub wsiąknąć, wtedy tworzy się na powierzchni gruntu taka struga, że spadająca woda już się do głębi gruntu nie dostaje.

Woda opadowa spływająca po gruncie dąży do miejsc najniższych w kierunku największego spadu gruntu, o ile jej w tym ruchu nie przeszkadzają przedmioty po drodze spotykane. Każdy więc ściek ma swoją zlewnię, z której woda się w nim gromadzi. Rozdział ścieków tworzy charakter dorzecza rzeki do której wpadają. Między dorzeczami ścieków są miejsca najwyższe szeregiem tworzące działy dorzeczy, z których woda spływa w przeciwnych kierunkach do sąsiednich ścieków. Na mapach z niwelacją gruntu n. p. mapach wojskowych dadzą się w głównych zarysach i w przybliżonym obszarze oznaczyć dorzecza rzek, jeżeli działy wód są wybitne; jeżeli idą zaś przez płaskowzgórza lub doliny, wtedy tylko osobną niwelacją można je oznaczyć.

Przypuszczenie, że w każdem miejscu chyżość wody jest stałą jest niezgodne z naturą, gdyż pokonanie oporu daje przed pokonaniem ruch słabszy, po pokonaniu mocniejszy.

Szereg momentalnych pokonań oporu w tych samych dalszych warunkach ruchu daje pozór jednostajności ruchu i daje pozór jednostajnego wydatku wody w tym samym przekroju.

Przypuszczenie jednakowych warunków ruchu przyjmuje się w badaniach rachunkowych dla ułatwienia obliczeń, w naturze jednak niema tej jednostajności i dlatego rezultaty obliczeń rachunkowych muszą się różnić przy porównaniu z naturalnymi pomiarami.

Woda płynąca zmienia w ruchu swoją gęstość i swój kierunek mieszając się z innemi sąsiedniemi cząstkami. Właściwa struga, nić wody nie istnieje, bo cząstki odbywają rozmaite ruchy boczne w ruchu głównym strugi wody.

Rodzaj dorzecza i jego własności działają na ruch wody z niego spływającej. Kształt dorzecza, stosunek wymiarów długości do szerokości, spady podłużne i poprzeczne, rodzaj gruntu i podział tegoż, jak również rodzaj roślinności i podział jej, są czynnikami dającymi różne rezultaty w obliczeniach ilości przepływu wody w różnych położeniach wysokości, w różnych stosunkach klimatycznych i geograficznych. Dorzecza w zachodniej Galicji mają kształt przeważnie o jednakowej szerokości i długości szczególniej w nizinach. We wschodniej Galicji, szczególnie w dorzeczu Dniestru, są dorzecza ścieków więcej dłuższe a węższe.

Rozkład i kształt bocznych dopływów i ich dorzeczy wpływa na sposób objawiania się wielkich wód. Dorzecza płaskie a szerokie dostarczają naraz mniejszej ilości wody do wylewu — wylewy są mniej gwałtowne, ale trwają dłużej — zdarzają się rzadziej, są jednak dłuższem trwaniem znacznie szkodliwsze niż wylewy w dorzeczach wąskich a długich, zatem więcej stoczystych gdzie wylewy są gwałtowne, zdarzają się częściej i trwają króciej.

Charakter dorzeczy wpływa na rozwój kultury — przestrzenie płaskie chętnie są brane pod orkę, pochyłe zaś nadają się pod pastwiska i lasy. Pierwsze są zamieszkałe gęsto i więcej opanowane drogami, melioracjami, handlem i przemysłem, niż silnie stoczyste. W płaskich dorzeczach, regulacja ścieków jest konieczną dla usunięcia wylewów, jednak brak wolnego odpływu jest często taki, że usunąć całkiem wylewów nie można i należy je opanować wałami. Taki charakter przedstawia dolina Wisły z dopływami.

Działy wód mogą być o ostrych krawędziach, albo też płaskie, mogą je stanowić wzgórza o mało wybitnym spadzie, a często tak szerokie, że są prawie poziomemi przestrzeniami, te ostatnie zwykle są bardzo wilgotne, a często nawet bagniste. C. d. n.

W kwestji ustanowienia rolniczych rzeczoznawców

przy powiatowych władzach administracyjnych.

Od dawna już daje się nieprzyjemnie odczuwać w rolniczych kołach ta okoliczność, że polityczne władze administracyjne pozbawione są zupełnie fachowej porady w sprawach rolniczych, z czego wynika, że nieraz zapadają rozporządzenia i decyzje, które stosunków rolniczych nie uwzględniają, a przynajmniej nie w tym sto-

pniu, jakby to możliwem było przy zasięgnięciu porady fachowej. Nie można robić z tego zarzutu urzędnikom administracji politycznej, gdyż posiadają oni, przynajmniej niektórzy, wiadomości z ekonomii i usiłują o ile możliwe, wypełniać skomplikowane często zadania w zakresie spraw agrarnych. Nie da się jednak zaprzeczyć, że rolnictwo w obecnych czasach wymaga studjów specjalnych i że wiadomości z ekonomii nie wystarczają na wielu polach. Nie bez słuszności więc ustanowienie posady rolniczego rzeczoznawcy przy powiatowych urzędach administracyjnych było jednym z najważniejszych punktów ostatniej konferencji prezydentów w Wiedniu, a przy obradach w tej kwestji wyszedł na jaw niejeden szczegół, który bardzo drastycznie uwydatnił potrzebę wzmiankowanej reformy. Z rozmaitych stron dochodziły skargi na system podatkowy, któremu brak wszelkiej łączności z istotą rolnictwa, co bywa przyczyną przykrych zajść, nieuzasadnionych bynajmniej przez ustawę. Twierdzono również, że załatwienie spraw kultury krajowej, dla braku wiadomości w tej materji, bez żadnej potrzeby bywało na czas długi odkładane, tak, iż w wielu wypadkach załatwienie stawało się dla interesowanego już zupełnie bezprzedmiotowem. I takich przykładów było wiele. Żądanie to jednak w sobie i dla siebie, nowem nie jest. Stanowi od dawna przedmiot rozważań sfer miarodajnych, ale dotychczas nie przyszło do ostatecznego rozstrzygnięcia, ponieważ przeprowadzenie tej reformy niemało skarb państwa obciążyłoby. Wcześniej czy później jednak musi i ten punkt być przezwyciężonym, gdyż trudno przypuścić, by przy dotychczasowym systemie rolnictwo mogło jeszcze długo wytrzymać. Wyjaśnienie tego tematu będzie więc na czasie, gdyż jak wiadomo kroki przygotowawcze do reformy administracyjnej są już rozpoczęte, przyczem i to żądanie będzie musiało być w rachubę wzięte. Z korporacji, które poza konferencją prezydentów radziły nad kwestją rzeczoznawców, trzeba przedewszystkiem wymienić Radę rolniczą, której członkowie na swem posiedzeniu w maju rb. zastanawiali się nad temi kwestjami i przedłożyli kilka cennych referatów. Ówczesny, a obecnie nieżyjący już minister rolnictwa Braf, skonstatował, „że władze pierwszej instancji, z powodu braku dokładnych wiadomości dotyczących zawodowych i życiowych stosunków rolniczych, niezawsze brały w rachubę rzeczywiste potrzeby i interesa rolnictwa“. Był jednak tego mniemania, że temu brakowi zamianowanie doradczych organów pomocniczych przy władzach administracyjnych pierwszej instancji — nie zaradzi. Cel możnaby osiągnąć przez zorganizowanie pewnego rodzaju agrarno-politycznego samorządu, a to albo przez ustanowienie honorowego urzędu rzeczoznawców rolnych i leśnych, którzy byliby powołani do rozstrzygania razem z urzędnikami politycznymi, lub też by prawo rozstrzygania przysługiwało kolegiom, z takich mężów zaufania złożonym. Temu zapatrywaniu sprzeciwili się jednak niektórzy członkowie Rady rolniczej, którzy wprawdzie uznawali zasadniczo punkt widzenia ministra Brafa, ale wyrazili zapatrywanie, że zalecona przez niego metoda odsuwałaby na czas nieograniczony osiągnięcie pożądanej reformy zasadniczej.

Członek Rady, hr. Carpine wyraził się w swym referacie, że rozwój i ukształtowanie stosunków rolniczych, wymaga coraz częstszego odnoszenia się do politycznej administracji, która, jeżeli ma rozstrzygać sprawiedliwie, musi również posiadać techniczne wiadomości. Nie chcąc ujmować znaczenia utworzeniu rolniczego samorządu (na zasadach stowarzyszeń zawodowych) — referent twierdzi, że rozwiązanie tej kwestji nie może nastąpić w takiej formie, gdyż nie można pomijać strony praktycznej. Chciał w ten sposób zaznaczyć, że na przyjście do skutku rolniczych stowarzyszeń zawodowych, trzebaby jeszcze długo czekać. Wyraził następnie przekonanie, że wejście do ministerstwa rolnictwa większej liczby ludzi fachowych, oraz mianowanie takichże fachowców przy namiestnictwach i politycznych władzach powiatowych w celu ich współdziałania przy załatwianiu rolniczych spraw, jest niezaprzeczoną koniecznością. Jednak działalność takich fachowych ludzi nie powinna się ograniczać do udzielania rad, ale powinna być skierowaną przedewszystkiem do bezpośredniego traktowania odnośnych kwestji, gdyż tylko w ten sposób może fachowe ich stanowisko pozyskać odpowiednie znaczenie. Referent przemawiał również za tem, aby w każdej gminie znajdowali się mianowani przez ministerstwo rolnictwa mężowie zaufania, aby w ten sposób została stworzoną organizacja, obejmująca wszystkie kraje koronne i by powstała ścisła łączność pomiędzy kołami rolniczej ludności a powyżej wymienionem ministerstwem. Referent ujął wreszcie swe wywody w następujące ostateczne wnioski: Rolniczy oddział Rady rolniczej poleca ck. ministerstwu rolnictwa: I. Powołanie do ministerstwa większej liczby zawodowych rolników i powierzenie im referatów rolniczej natury; II. Przydzielenie do każdego ministerstwa praktycznego rolnika, który służyłby jako referent spraw rolniczych; III. Zamianowanie w każdym powiecie politycznym (mniejsze powiaty możnaby w tym celu po kilka razem połączyć) powiatowego komisarza rolniczego, należącego do etatu ministerstwa rolnictwa. IV. Zamianowanie w każdej gminie (mniejszych gmin liczy się po kilka na jedną) komisarza rolniczego z ramienia ministerstwa rolnictwa.

W ciągu dalszych obrad Rada rolnicza zajęła jednolite stanowisko, co do kwestji w mowie będących. Wybierając drogę pośrednią między wnioskami ministra Brafa i hr. Carpine, uchwaliła odpowiednią rezolucję. Przyjmuje w tejże do wiadomości fakt coraz większego zapotrzebowania fachowych rzeczoznawców, jako konsulentów i referentów ministerjalnych w zakresie spraw rolnych i lasowych i zaleca dalszy postęp w tym kierunku, jakoteż zwiększenie liczby inspektorów kultury krajowej, których zadaniem jest utrzymywanie w poszczególnych krajach łączności pomiędzy administracją państwową a kołami rolniczemi przez udzielanie odpowiednich informacji i rozbudzanie zainteresowania. Tem więcej ubolewano, że wykonywanie ustaw, dotyczących spraw rolniczych, przez władze polityczne I-szej instancji z powodu nieznajomości stosunków i czysto prawniczego wyszkolenia urzędników, często nie odpowiada istotnym potrzebom, a nawet dobro ogółu, które powinno być brane w rachubę przy wykonywaniu tych ustaw, nie bywa należycie uwzględniane. Rada rolnicza wyraziła zapatrywanie, że administracja agrarna, aby być odpowiednio kierowaną, potrzebuje koniecznie interwencji znającego się na rzeczy, nieurzędniczego elementu, ponieważ tylko w ten sposób inauguracja rzeczywistego agrarnego samorządu jest możliwą. — W tym celu możnaby prawo samoistnego rozstrzygania powierzyć kolegiom, złożonym z zawodowców z dziedziny rolnego lub leśnego gospodarstwa, lub też mogłoby mieć miejsce powoływanie takich zawodowców, jako honorowo pełniących swój urząd przy rozstrzyganiu spraw natury rolniczej; natomiast w krajach, gdzie powstają rolnicze związki zawodowe, należałoby nowe te urządzenia przeprowadzić łącznie z organizacją tychże związków. Ze względu jednak na potrzeby służby państwowej należałoby politycznym władzom powiatowym, dla współdziałania we wszystkich sprawach rolniczych, dodać teoretycznie i praktycznie wykształconych fachowców, jako urzędników. Aż do chwili przeprowadzenia zaprojektowanych reform należy polecić politycznym władzom powiatowym, aby we wszystkich rolniczych, ich rozporządzeniom lub rozstrzygnięciom podlegających kwestjach, powoływały do współdziałania rzeczoznawców z grona zawodowców. Tyle o stanowisku Rady rolniczej.

Tymczasem wpływ stosunków okazał się silniejszym od dobrej woli i przeprowadzenie tych planów przez administrację państwową natrafiło już ze względu na świeżo wspomnianą kwestję kosztów, abstrahując od trudności techniczno-administracyjnych, na wielkie lub zupełnie niepokonalne przeszkody. Zdania są również podzielone, czy administracja interesów rolniczych przy politycznych urzędach w formie powyżej wymienionej już wystarczy, aby wszelkim brakom zapobiedz. Kwestja jest niezmiernie skomplikowana i dopuszcza cały szereg możliwych sposobów rozwiązania, które w danym razie byłyby może lepsze, niżeli zaprojektowane żądania.

Nie należy wprawdzie pod względem stosunków w samemże ministerstwie zapoznawać dążności uczynie-

nia zadość życzeniom interesentów rolniczych stosownie do możności, ponieważ od czasu obrad Rady rolniczej, niejeden krok w kierunku pomienionym, uczyniony został, a jednak należy bezwarunkowo stwierdzić, że z większą energią trzeba starać się o rozwiązanie problematu, jeżeli chodzi naprawdę o pomyślne rozwiązanie sprawy, w interesie zarówno rolnictwa, jak administracji państwowej. O konieczności reorganizacji naszych władz politycznych w kierunku uzupełnienia personalu urzędniczego przez ludzi fachowych — nikt nie wątpi, a ostatnia konferencja prezesów była pod tym względem zupełnie zgodną.

Najsposobniejszym wstępem do dalszego prowadzenia negocjacji na tem polu powinnaby być reforma administracji. Zadaniem jej musiałoby być usunięcie braków w służbie admistracyjnej zapomocą odpowiednich zarządzeń i ustalenie reform przedwstępnych, bez których nienaganne funkcjonowanie całego aparatu nie da się nawet pomyśleć. Kwestja kosztów będzie tu do pokonania dość łatwą, ponieważ można przewidzieć, że wprowadziwszy oszczędności w jednym kierunku, znajdzie się łatwo środki potrzebne do wprowadzenia wspomnianych ulepszeń. Nasze gospodarstwo krajowe postąpiło tak bardzo naprzód, że braki, o jakich mówiliśmy, muszą się zemścić wcześniej czy później dotkliwie na jednostce lub też na całem państwie, które cierpieć musi, gdy jego organy nie odpowiadając swemu przeznaczeniu niejednokrotnie mimowoli zaszkodzić mogą postępowi spraw rolniczych. *A. M.*

Z dziedzin rybactwa i przemysłu rybnego.

IX.

K a l e n d a r z y k r y b a c k i. Do 15. grudnia nie wolno łowić pstrągów, a przez cały grudzień łososi, tudzież raków samca i samicy.

Inne ryby można łowić, jeżeli mają przepisaną miarę; niemające tej miary ryby obowiązanym jest rybak z zachowaniem ostrożności napowrót do wody wpuścić.

P o d r y w k a m a s z y n o w a. W Prusach królewskich i na Pomorzu używają rybacy do łowienia ryb w mniejszych i większych rzekach podrywki maszynowej. Przyrząd ten ma skład następujący: Na promie średniej wielkości przymocowany jest pochyło krótki maszt, z bloczkiem ruchomym na końcu, przez który przewieszona jest linka druciana, a na jej końcu zawieszone dwa kabłąki drewniane na krzyż złożone. Na 4 końcach kabłąków zawieszona jest sieć, którą przy pomocy tej linki drucianej i korby z kołowrotem można podnosić w górę i spuszczać na dół. Na taką podrywkę łowią rybacy ryby zazwyczaj w ciemne noce lub też przy mętnej wodzie. Na promie znajduje się jeszcze budka do przechowania przyrządów i przeznaczona na legowisko.

Rybak spuszcza sieć na dół do wody, pozostawia ją tam kilka minut, następnie szybko wyciąga do góry. Zazwyczaj łowią się na tę podrywkę tylko niewielkie ryby.

Podobną podrywkę opisuje p. Tadeusz Czajkowski w dziele swem: Hodowla ryb i raków na str. 197, jako podrywkę podnoszoną żórawiem. Ta podrywka różni się od powyż opisanej tem, że przyrząd cały umieszczony jest na łodzi, że maszt umocowany jest prostopadle, a sieć, raczej kabłąki przytwierdzone są do żerdzi, którą, jak żórawia przy studniach, w łożysku na końcu masztu można wraz z siecią podnosić i opuszczać na dół.

Podrywka zwała się dawniej kacerz. Ob. Hist. nat. X. Krzysztofa Kluka T. III., str. 248.

O c e n ę k a r p i. Na walnem zebraniu niemieckiego zjednoczenia producentów karpi odbytem dnia 1. września b. r. w Chocibrzeżu (Cottbus) rozprawiano bardzo żywo o stałem obniżaniu cen karpi przez handlarzy. Powszechnie przeważało zdanie, że w tym roku produkcja karpi jest gorszą niż w roku przeszłym, że nadto koszta produkcji są znacznie większe z powodu drożyzny paszy (łubinu). Wobec tego uchwalono żądać stale za 1 q karpi o 4 M (4 K 72 h) więcej ponad ceny przeszłoroczne, i cen tych bezwarunkowo nie obniżać. Na to postanowienie odpowiedzieli obecni w Chocibrzeżu handlarze, że za 1 q karpi nie będą płacić więcej jak 126 M (148 K 68 h).

Obecnie przypominają rybackie gazety niemieckie producentom karpi uchwałę gospodarzy stawowych, powziętą w Chocibrzeżu 1. września b. r. i wzywają ich, aby nie robili żadnych ustępstw, lecz podwyższyli cenę karpi o 4 M (4 K 72 h) na 1 q. Na poparcie tej odezwy przypominają czasopisma, że w Austrji hurtowni kupcy zgodzili się już na niewielką podwyżkę ceny, a z Rosji przychodzą zamówienia po 142—146 M (167 K 56 h do 192 K 28 h) za 1 q.

Hodowcy karpi w Galicji zachodniej porozumiewać się będą niezawodnie co do ceny karpi z Towarzystwem hodowców ryb górnej Wisły w Białej o ustanowieniu cen obowiązujących, dotąd jednak nic nie wiadomo.

W r z o d z i e n i c a (furunkuloza) rozszerzyła się bardzo w rzekach południowej i południowo-wschodniej Szwajcarji — wszędzie widać na brzegach martwe ryby. Naprzód zaraza opanowała pstrągi i salweliny, teraz zaś brzany i inne ryby białe.

Władze kantonalne zarządziły i przeprowadzają środki zaradcze, a przedewszystkiem staranne przeszukiwanie rzek, zbieranie ryb zmarłych i podejrzanych, tudzież zakopywanie tychże i przesypywanie świeżo wypalonem wapnem.

M y s z y i s z c z u r y stały się prawdziwą plagą we Francji wschodniej, gdyż rozmnożyły się w zastraszający sposób, tak, że rząd francuzki zdecydował się rozpocząć energiczne zwalczanie plagi zapomocą przetworu bakterjologicznego zw. „Danysz-Virus". Przetwór ten wyrabianym będzie w ogromnych ilościach w instytucie Pasteura w Paryżu, a rząd francuski zaasygnował na ten tel znaczną sumę 300.000 franków (285.000 K).

B o c i a n t ę p i c i e l e m p s t r ą g ó w. Koło Krautheim w okręgu badeńskim jest potok bardzo obfity w pstrągi. W roku przeszłym po przybyciu pary bocianów, gnieżdżących się w pobliżu, nastał chłodny czas i w polu niewiele zdobyć można było pożywienia. Bociany zabrały się więc do pstrągów, odwiedzały codziennie kilka razy potok i starannie zabierały każdego spotkanego pstrąga, a były tak zuchwałe, że odstraszane i spędzane podlatywały tylko nieco i odbywały dalej z wielkim spokojem polowanie. Żeru miały taką obfitość, że nieraz pstrągi spadały nawet z gniazda na ziemię, gdzie je znajdowali mieszkańcy wioski.

Kiedy tego roku dzierżawcy potoku przybyli z wędkami celem łapania pstrągów, przekonali się, że potok był całkiem wyrybiony, a włościanie zapewniali ich, że pstrągów całkiem niema, gdyż je w roku przeszłym zupełnie wyłowiły bociany.

P r z e s y ł a n i e r y b ż y w y c h z a m r o ż o n y c h. Na kongresie narodowym wyzyskania zimna w Tuluzie przedłożyli pp. Mir, senator i Audige, naczelnik robót w wydziale nauk ścisłych w Tuluzie, zajmujące sprawozdanie o sposobie zamrażania ryb żywych, który uznali jako bardzo odpowiedni i wielkie mający znaczenie dla handlu i hodowli ryb.

Do zamrażania zalecają niewielki zbiornik z kutego żelaza w kształcie ściętego stożka, który napełnia się wodą i umieszcza w nim żywe ryby do zamrożenia przeznaczone. Poczem oziębia się zbiornik zwolna przy pomocy tłuczonego lodu i tlenu zgęszczonego, aż do zupełnego zmarznięcia wody z rybami. Otrzymany w ten sposób niewielki placek opakowuje się materją izolacyjną i oddaje do przewozu, który może trwać nawet czas dłuższy.

Po przybyciu na miejsce przeznaczenia wkłada się placek po zdjęciu opakowania do płytkiego zbiornika napełnionego wodą, którą, jeżeli się chce, aby ryby odżyły, utrzymuje się przez kilka godzin w stałej ciepłocie zero stopni. Po kilku godzinach ryby odtają i całkiem odżyją.

Jeżeli ten sposób zamrażania ryb żywych nie będzie kosztownym, to niezawodnie stanie się także jedynym przesyłania ryb żywych.

Dotychczas przesyłano niekiedy z dobrym skutkiem na niewielkie odległości karpie żywe, upakowane w śniegu

w którym zapadały w chwilową martwotę. Po włożeniu do zimnej wody na miejscu przeznaczenia karpie odżywały.

W Konstancji założono wielką wylęgarnię, w której wychowano tego roku 2,500.000 sztuk narybku sieji Wastmana i 300.000 sztuk narybku szczupaka. Narybek ten wpuszczono do jeziora konstancyjskiego.

Najlepsze ostrygi. Amerykański inspektor rybacki dr. Hugon Smidth, przybył umyślnie do Nykjöbing w Danji, celem zbadania tamtejszych ławic ostryg. Dr. Smidth uznał, że duńskie ostrygi są najlepsze na całym świecie, szkoda tylko, że hodowla jest tak mało rozwinięta, wydaje bowiem zaledwie 4 miliony ostryg rocznie, podczas gdy w Ameryce poławiają rocznie ostryg za 78 milionów koron. *Dr. F. W.*

KORESPONDENCJE.

Z Rawskiego, 23. listopada 1912.

(Klęski rolnicze — a Towarzystwo Wzajemnych Ubezpieczeń).

Czytając w numerze 46. szanownego pisma artykuł z Podola Pana S. S. przyznaję się otwarcie, że w nielepszem od niego jestem położeniu i że do wyjątków można zaliczyć tych, którzy mniej lub więcej klęską tej anormalnej jesieni dotknięci nie zostali. Gospodarując od lat kilku i administrując innymi majątkami podobnie fatalnego roku nie pamiętam.

Pan S. S. apeluje w swoim artykule do całego społeczeństwa, by nam rolnikom przyszło z wydatną pomocą — więc — myślę, że nie byłoby także od rzeczy zwrócić się do krakowskiego Towarzystwa wzajemnych ubezpieczeń, żeby i ono nam tej pomocy udzielić nie odmówiło, a pomoc ta łatwa, gdyż Towarzystwo mając w tym roku bardzo mało gradów, może i tak wysoką premię gradową choć ten raz wyjątkowo do połowy lub więcej obniżyć, a byłoby to wielkiem dobrodziejstwem dla większości rolników, gdyż prawie $^1/_2$ do $^3/_4$ właścicieli i dzierżawców ubezpiecza się w tem samem Towarzystwie i nieraz cały szereg lat, nie mając gradu płaci, aczkolwiek dobrowolny, ale stosunkowo wysoki, a w tym roku za ciężki haracz.

Może Panowie raczą się zwrócić w tej sprawie do krak. Towarzystwa Wzajemnych Ubezpieczeń, które mam nadzieję jako nasze na wzajemności oparte Towarzystwo, tej pomocy nie odmówi, a z całą pewnością większość rolników z wdzięcznością akcję tę poprze. *T. P.*

Drobne wiadomości gospodarskie. — Z piśmiennictwa rolniczego.

Kolki u koni. Poniżej podajemy sposób, jakiego w wypadku gwałtownych kolek u koni trzymać się powinien każdy rolnik aż do chwili nadejścia weterynarza. Zaleca się zatem:

1. Oprowadzanie chorego zwierzęcia po świeżem powietrzu, a w razie słoty utrzymanie go w ciągłym ruchu pod dachem.

2. Nacieranie brzucha i boków mieszaniną składającą się z trzech części olejku terpentynowego, trzech części spirytusu i jednej części amoniaku. Mieszaninę tę należy przed użyciem dobrze zmieszać we flaszce.

3. Mocne nacieranie tych części ciała wiechciami ze słomy.

4. Dawanie co kwadrans lekarstwa, złożonego z 260 gramów soli glauberskiej, 40 gr. aloesu, zmieszanego z pszenną mąką i wodą tak, aby miało gęstość jaja kurzego. W razie wstrzymania moczu należy dodać do tego co godzinę butelkę od wina odwaru z pietruszki, w stanie ciepłym.

5. Dawanie co godzinę lewatywy z letniej wody z mydłem po poprzedniem wypróżnieniu kiszki odchodowej ręką z lekkim naciskiem na napełniony pęcherz.

Zwykle środki powyższe wystarczają dla usunięcia dolegliwości. W wypadkach uporczywych boleści zastąpić należy lewatywy z mydła lewatywą z odwaru lnianego, a dawać jako lekarstwo wewnętrzne 260 gr. soli glauberskiej i 8 gr. kamienia winnego zmieszanych na gęsto z pszenną mąką i wodą. (Dawać co godzinę). Uważnie śledzić należy szmery w żołądku i kiszkach. Z chwilą, gdy się one pojawiają, można zaprzestać dawać lekarstwo. Wodę można dać dopiero we dwie godziny po lekarstwie.

Czy należy konia przykryć lub nie? Zależy zupełnie od temperatury stajni. Obecnie w użyciu są okłady Priesnitza w razie niskiej temperatury skóry, a to w celu wywołania potów. Należy je ponawiać co godzinę, a w takim razie dobrze nakryć zwierzę wełnianemi derami i słomą. W razach poważnych zaburzeń należy jak najprędzej sprowadzić pomoc fachową. *(Gospodarz).*

Liszaj u bydła rogatego i leczenie tegoż. U bydła rogatego (dorosłego i cieląt) bardzo często występuje choroba skórna, znana pod nazwą liszaja wyłysiającego. Liszaj ten spowodowany jest obecnością w skórze i w woreczkach włosowych specyficznego grzybka, który po łacinie zwie się Trychphyton tonsurans. Liszaj zwykle lokalizuje się na ulubionych miejscach skóry — najczęściej na szyi, głowie, koło warg i t. p. Zarodniki grzybka, dostawszy się na skórę zwierzęcia zdrowego, kiełkują i rozrastają się wzdłuż włosa, we włosowym woreczku; stąd nitki grzybka zaczynają rozrastać się między komórki nabłonkowe, a także wnikają w samą istotę włosa, powodując jego zniszczenie. Jednocześnie skóra na takie podrażnienie odpowiada objawami zapalnymi, następuje wysięk osocza krwi, tworzą się czasem pęcherzyki, które pękają, przyczem zawartość ich wylewa się, zlepiając włosy w danem miejscu i tworząc skorupkę, która daje się łatwo rozcierać w palcach. Włosy na zajętych miejscach łatwo wypadają, są jakby zapylone.

Kliniczne objawy liszaja wyłysiającego są typowe. Szczególniej charakterystyczną jest okrągła forma miejsc zajętych, które czasem wyglądają, jakby zakreślone cyrklem, przytem miejsca takie pokryte są szarym proszkiem lub matowo-szaremi skorupkami; powierzchnia chorych miejsc najczęściej bywa suchą, czasem jednak jest wilgotną, jakby owrzodzoną. Liszaj ten jest zaraźliwy, może się przenieść też łatwo na człowieka. Najczęściej liszaj przenoszony bywa od zwierzęcia do zwierzęcia na szczotkach, któremi się bydło czyści.

Liszaj po największej części ukazuje się na osadzie ogona, w środku pomiędzy biodrami, stąd rozchodzi się coraz dalej. Jest to dokuczliwe swędzenie skóry, a bydlę, jeśli tylko może sięgnąć, wylizuje miejsce to swym chropowatym językiem aż do krwi. Obory, gdzie się skarmia odpadki z fabrykacji okowity i cukru, wywar, sznycle, są po największej części siedliskiem liszai, a stamtąd, przez zetknięcie się, przenosi się choroba na inne obory.

Liszaj u cieląt jest to innej natury pasożyt; nie ślimaczy się, jest suchy; cielak po urodzeniu przez parę tygodni dostaje po całej skórze, a najwięcej na szyi, kółka wielkości talara, naskórek w tem miejscu jest zgrubiały i szorstki, wolny od włosów, pokryty łupieżem, cielak ma wygląd, jakby znaczony był jakim stemplem. Liszaj ten nie jest tak dokuczliwy jak pierwszy, gdyż cielaki nie liżą się, a nawet nie czochrają się. Sprawia taka sztuka nieprzyjemne wrażenie; w drugim roku ginie liszaj bez żadnych środków leczniczych. Są obory, gdzie liszaj ten jest dziedzicznym. Chcąc się pozbyć tego niemiłego wyglądu u cielaka, ma się na to następujący środek: Bierze się dość ostry ług, dolewa się odpowiednią ilość ciepłej wody i dodaje szarego mydła i tym rozczynem, zapomocą szczotki, wyciera się zarażone miejsca. Po obeschnięciu bierze się następujące lekarstwo: do litra oleju siemiennego wziąć pół łyżeczki kwasu karbolowego, dobrze zmieszać i co drugi dzień smarować. Po paru razach ginie liszaj bezpowrotnie, cielaki po uwolnieniu się od tego pasożyta mają lepszy wygląd i daleko lepiej rosną. Na końcu dodać muszę, że czyste utrzymanie rogacizny, w ciepłej i przestronnej ze suchem stanowiskiem oborze wpływa tak, że nie potrzeba się obawiać tego dokuczliwego pasożyta.

Leczenie u sztuk starszych wymaga cierpliwości i ciągłości. Zaprzestać chore bydło czyścić — oto pierwsza wskazówka. Potem dla łatwiejszego zniszczenia grzybków należy rozmiękczyć naskórek, do czego używamy mydła szarego, którem przez dwa dni nacieramy chore miejsca; 3-go dnia zmywamy ciepłą wodą, starając się oddalić strupki; poczem przystępujemy do zabicia samych grzybków. Używamy do tego następujących środków: Jeżeli liczba liszai nieznaczna, najlepiej je zajodynować i powtórzyć to co parę dni; jodyna, przenikając głęboko w naskórek, niszczy grzybki; można użyć też ma-

ści naftalinowej (1 część naftaliny na 10 części smalcu), lub mieszaniny smoły rozpuszczonej w spirytusie z szarem mydłem, albo 2—10⁰/₀-go roztworu kreozotu. W bardzo wielu wypadkach liszaju (Herres tonsurans) używano z powodzeniem następującej mieszaniny: kreoliny i mydła szarego po 150 g, spirytusu 100 g, zmieszać dobrze i po zmyciu strupków nasmarować; po paru dniach smarowanie powtórzyć, ewentualnie i trzeci raz po tygodniu. Niektórzy radzą słaby roztwór sublimatu (1 : 2000), co jednak musi być stosowane z wielką ostrożnością ze względu na trujące działanie, jakie wywiera sublimat na bydło rogate. Prof. Dieckenhoff zaleca maść salicylową (2 części kwasu salicylowego na 10 części smalcu). Przy nacieraniu powinien człowiek na ręku mieć rękawiczkę, lub też najlepiej zapomocą szczotki nacierać; były bowiem wypadki, że niejeden z ludzi zaraził się tym liszajem, a dla człowieka jest to ból bardzo dokuczliwy i trudny do wyleczenia.

(Gospodarz).

Rośliny wodne z punktu widzenia hodowli ryb Rośliny rosnące w głębinach, na powierzchni i na brzegach wód grają dość ważną rolę w życiu ryb. Rośliny wodne oddychając przyczyniają się do wytwarzania tlenu i przewietrzają tym sposobem wodę.

Służą one przytem na pożywienie rybom, bądź to same przez się gatunkom roślinożernym, bądź też pośrednio przez liczne owady, które one ściągają, a które są ulubionym pokarmem ryb. Są one przytem dobrą ochroną przeciw zbytniemu światłu, wielkiemu gorącu, ostrym mrozom i dostarczają rybom bezpiecznego schroniska w razie napaści ich nieprzyjaciół. Wreszcie wśród nich składają swe jaja ryby takie jak karpie, okonie, liny i t. d. Niektóre rośliny, jak na przykład wodna rzerzucha, są same przez się niewątpliwem świadectwem o dobrym stanie wody.

Najużyteczniejszemi ze względu na ryby roślinami, rozwijającemi się przytem najbardziej na wodach spokojnych, są: soczewica wodna, nenufar biały i żółty, sporysz wielki wodny, jaskier wodny, irys żółty, weronika wodna, trzcina, rzerzucha źródlana i t. d.

Przeciwnie wszelkie sitowie i ramienice powinny być wyniszczane.

Jednakowoż należałoby przeszkadzać zbyt szybkiemu rozmnażaniu się niektórych nawet pożytecznych roślin, które, rozrastając się zbyt szybko, zajmują nadto wiele miejsca i stają się zawadzającemi.

Rzerzucha wodna (hemna h.) należy właśnie do tej ostatniej kategorji; rozwija się ona tak niesłychanie obficie, że tworzy gęstą sieć na powierzchni wody, nie dopuszcza do jej wnętrza promieni słonecznych, co stać się może bardzo niekorzystnem dla zdrowia ryb. Plantacje wkoło wybrzeży wodnych (zwłaszcza gdy wody te są zamieszkałe przez ryby z gatunku łososiowatych) są rzeczą bardzo pożyteczną. Tworzą one cień, utrzymują wodę w temperaturze chłodnej nawet w czasie letnich upałów i ściągają owady, które są dla ryb pokarmem ulubionym. Sadźcie więc na brzegu wody drzewa i krzewy lubiące chłód i rozwijające się bujnie na gruncie wilgotnym.

S. D.

Doniesienia kronikarskie.

Bank austro-węgierski otwiera przy miejskiej Kasie Oszczędności w Sokalu własną ekspozyturę. Termin otwarcia oraz zakres jej działalności zostaną wkrótce ogłoszone.

Sprawozdanie ze zwyczajnego zebrania „Związku Stacji rolniczo-doświadczalnych w Austrji“. Przed dwoma laty powstał na podobieństwo takiegoż związku w Niemczech „Związek rolniczych Stacji doświadczalnych w Austrji“. Kto zna działalność związku niemieckiego, ten odrazu zrozumie doniosłość nowo powstałego związku austrjackiego. Siedzibę swoją ma związek w Wiedniu. Celem związku jest wskazywanie nowych dróg i popieranie jednolitego i celowego postępowania w sprawach stacyjnych.

Wkońcu października 1912 roku odbyło się zwyczajne zebranie Związku, na którem reprezentowana była również Stacja Dublańska w osobach pp. Górskiego i Niklewskiego. Po przyjęciu sprawozdania kasowego przystąpiono do sprawozdania z działalności Związku w roku 1911/12. Działalność ta da się sprowadzić do wypracowania całego szeregu referatów w sprawie kontroli nawozów sztucznych, pasz i produktów rolniczych. Referaty te poddane były dyskusji i w większej swej części przyjęte na marcowem zebraniu Związku. Na posiedzeniu październikowem resztę tych referatów przedyskutowano i przyjęto pomiędzy innymi referat w sprawie badania wody dla celów rolniczych i przemysłowych i w sprawie badania handlowej skrobi.

Wszystkie przyjęte referaty, obejmujące mniej więcej całość analizy chemiczno-rolniczej, postanowiono wydać razem jako „Książkę metod, przyjętych przez Związek“.

Poza tem zebrani wysłuchali kilku referatów luźnych i zwiedzili wielką fabrykę kwasu siarkowego i nawozów sztucznych w Wagram.

Zjazd trwał dwa dni od 22—23. października.

Związek, obejmujący wszystkie stacje, znajdujące się w Austrji, ma dla nas ograniczone znaczenie, polegające bodaj tylko na uregulowaniu spraw, tyczących się kontroli stacyjnej. Kiedy zaś chodzi o sprawy czysto rolnicze, to nasze stosunki gospodarcze i geograficzne są zbyt odbiegające od ogólnego typu w Austrji, byśmy mogli z prac Związku austrjackiego wyciągnąć jakiekolwiek bądź znaczniejsze korzyści. Z tego względu pożądanem by było założenie Związku polskiego, obejmującego wszystkie Stacje znajdujące się na ziemiach polskich.

Potrzeba takiego Związku daje się tembardziej odczuwać z tego powodu, że ilość Stacji doświadczalnych w ostatnich latach szczególniej w Królestwie wzrosła znacznie Dawniej, kiedy ilość tych Stacji była stosunkowo nieznaczna, kierownicy przez osobiste stosunki mogli utrzymać kontakt między swojemi instytucjami; teraz jednak jest to już niemożliwe.

Przypuszczam, że praca pojedynczych Stacji mogłaby być dzięki Związkowi bardziej planową i bardziej zmierzającą do celu.

Jednem z najważniejszych zadań takiego Związku byłoby stworzenie własnego organu, poświęconego specjalnie stacyjnictwu.

Dotychczas prace dotyczące stacyjnictwa, a robione przez Polaków i przedewszystkiem poświęcone sprawom, dotyczącym stosunków polskich, rozprószone są po różnych czasopismach obcych, przeważnie dla szerszego ogółu niedostępnych. Rzecz oczywista, że przez to prace te nie są w kraju czytane, przechodzą bez echa i nie przynoszą należytej korzyści.

Jest aż nadto dobrze zrozumiałem, że czasopismo takie nie mogło by istnieć bez odpowiedniego zasiłku i zainteresowania ze strony sfer rolniczych, a więc przedewszystkiem organizacji rolniczych. Przypuszczam więc, że właśnie Towarzystwa rolnicze powinny wystąpić tu z inicjatywą. *M. G.*

Z Bibljografji polskiej.

Dr. E. Kostecki: *„Pola porównawcze jako punkt wyjścia dla hodowli i ocena jej postępu“.* (Warszawa. Odbitka z miesięcznika „Burak“. Cena 30 kop.).

W miarę postępów na polu rolnictwa doskonalą się też doświadczalne metody badania. O ile dawniej wystarczały metody, które co do ścisłości mało co różniły się od zwykłej praktyki gospodarczej, dziś przestają one już odpowiadać wymaganiom nauk rolniczych. Zarówno uprawa roli, jak odżywianie zwierząt i roślin, a wreszcie hodowla zbóż, opierają się coraz mocniej o podstawy z praw przyrodniczych. W ostatnich wreszcie czasach daje się zauważyć jeszcze jedna znamienna dla postępu cecha, a jest nią dążność do wprowadzenia w metody z zakresu rolnictwa ś c i s ł o ś c i m a t e m a t y c z n e j. Prace Wagnera, Pfeiffera, Mitscherlicha i w. i. nad matematycznem sformułowaniem Libigowskiego prawa minimum, są tego wyraźnym dowodem.

W fachowej literaturze polskiej zaczynają się również pojawiać publikacje, noszące na sobie piętno tej dążności. Jest ich jak dotąd niewiele. Z tem większem zadowoleniem witamy każdy przyczynek na tem polu.

Do ich liczby należy bez wątpienia niewielka co do objętości, ale cenna co do treści broszurka Dr. E. Kosteckiego, która ukazała się niedawno w druku, jako odbitka z warszawskiego „Buraka“. Autor przedstawia w niej w formie zwięzłej warunki i czynniki, jakie przy k a ż d e m doświadczeniu polowem, a więc nie tylko hodowlanem, jak to by można wnosić z tytułu, muszą być uwzględnionymi. Kolejno więc przechodzi wybór pola dośw., rozkład działek porównawczych ze względu na ró-

wnomierność czynników wegetatywnych, jak uprawa, oświetlenie, ilość wilgoci itp. Pisząc specjalnie o doświadczeniach hodowlanych, podkreśla konieczność wprowadzenia w doświadczenia „sztandardu“, tj. odmiany służącej jako skala porównawcza i rozłożenie jej wśród poszczególnych działek. Przy próbach z burakami omawia sadzenie roślin w kwadrat, umotywowane dwukierunkowym rozwojem korzeni. Na zakończenie podaje w przystępnym wykładzie obliczenia „błędów pozornych i średnich“, wykreślanie „krzywej prawdopodobieństwa“ i wyciąganie z tych obliczeń wniosków co do oceny poszczególnych odmian. Przykłady, na których wykład jest opartym, dowodzą jasno o konieczności użycia tych prostych, choć mało jeszcze rozpowszechnionych obliczeń matematycznych przy każdem ściślejszem doświadczeniu polowem.

Broszurkę zamyka tablica do określania prawdopodobieństwa błędów. *Dr. St. Roztworowski.*

Pytania i odpowiedzi.

Pytanie 55. „Wobec braku czasu tej jesieni i niemożliwości nawiezienia sadu i ogrodu przed twardym mrozem zapytuję, co mniej źle: czy złożyć obornik w dużą stertę do rozścielania i przekopywania na grządkach na wiosnę — czy złożyć w tym samym celu w małe kupki — czy rozścielić na grzędy? *S. M. I. w W.*

Odpowiedź na pytanie 52., zamieszczone w numerze 47. „Rolnika“, które brzmiało:

Nie mając wody na folwarku, muszę wozić beczkami z rzeki; chciałbym urządzić taran, ktoryby mi wody dostarczał.

Proszę uprzejmie tych, którzy takie urządzenie mają, by byli łaskawi podać firmę, która tarany im urządzała; czy się nie psują i co jest tańszem, czy studnie z pompą czy taran.

Nadmieniam, że folwark położony na górze, studnia musiałaby być na 40—50 metrów głęboka, rzeka 200 metrów odległa od folwarku. A. U.

Najpierw należy wodno-prawnie sprawę założenia tarana przeprowadzić — należy zbadać, jak, gdzie i którędy wodę do taranu i od niego przeprowadzić — wiele jej potrzeba, a potem oddać wykonanie firmie dobrej.
Dr. Jan Blauth.

Odpowiedź na pytanie 53., zamieszczone w numerze 47. „Rolnika“, które brzmiało:

Prenumeratorka „Rolnika“, prosi o poradę, co robić na wszy, które zamnożyły się u jałownika z powodu tegorocznej słoty. Ew. z K.

Do litra oliwy dodać łyżkę czarnego karbolu lub łyżeczkę kreoliny i zmięszać najlepiej we flaszce. Dotknięte wszami części ciała posmarować, tj wcierać między rogi i kark; lepiej wprzód ostrzydz nożycami „Rapid“; smarować 2—3 razy co czwarty dzień, a wszy zupełnie wyginą. *Izydor Bergstein.*

Z działalności Towarzystwa.

Z KOMITETU.

Instrukcja

rozsprzedaży drzewek owocowych po zniżonej cenie

ogłoszona do l. 3.712/09 dnia 9. sierpnia 1909:

1. Komitet c. k. galic. Towarzystwa gospodarskiego we Lwowie, ul. Lindego l. 6. zakupuje ze subwencji na ten cel otrzymanej, pewną ilość drzewek i krzewów owocowych, które potem po zniżonej cenie dostarczać będzie włościanom i innym małorolnym gospodarzom.

2. Pierwszeństwo w nabyciu rezerwuje się dla członków Oddziałów, w miarę zapasów mogą korzystać także inni małorolni gospodarze, ale wyłącznie dla wysadzenia we własnym sadzie i to tylko w miarę uznania Komitetu, względnie odnośnego Oddziału.

3. Korzystać mogą pod tymiż samymi warunkami z dobrodziejstwa tej subwencji również Zarządy szkół ludowych wiejskich i małomiejskich, lecz drzewka zakupione muszą być objęte inwentarzem odnośnej szkoły.

4. Wszelkie zamówienia powinny być wnoszone przez Oddziały c. k. Tow. gosp. lub Zarząd Główny Tow. Kółek rolniczych i przez nie mają być poparte.

5. Komitet będzie dostarczać półpiennych jabłoni, grusz, śliw, czereśni i wiśni, ewent. także wysokopiennych czereśni i wiśni, agrestów, a także porzeczek jako krzaków przedewszystkiem w odmianach poleconych przez dobór krajowy z zastosowaniem do lokalnych warunków, w braku takich odmian także zbliżonych, a nieobjętych doborem.

6. Oddziały względnie zamawiający mają **najdalej do 15. lutego 1913 podać swe zapotrzebowanie drzewek i krzewów do Komitetu, o ile potrzebne są na wiosenny sezon sadzenia; dla sezonu jesiennego ustanawia się ostateczny termin 1. października. Zamówienia należy zaopatrzyć w dokładne adresy odbiorców z podaniem stacji pocztowej i kolejowej, oraz w należytość przypadającą, a to:**

za 1 szt. jabłoni, śliwy, czereśni lub wiśni płaci odbiorca	groszy 70
za 1 szt. gruszy płaci odbiorca . . .	„ 85
za 1 krzak agrestu płaci odbiorca . .	„ 25
za 1 krzak porzeczki płaci odbiorca . .	„ 15
za 1 krzak 2-letniej winorośli płaci odbiorca	„ 25

7. Drzewka i krzewy dostarczone zostaną odbiorcy opłatnie do najbliższej stacji kolei; jeżeli jednak wysyłka obejmuje mniej niż 30 drzewek lub 60 krzewów, to odbiorca dopłaca małą różnicę kosztów opakowania, dostawy i ekspedycji. **Kwotę przypadającą powinno się składać do kasy Komitetu opłatnie przy zamowieniu. W razie zaś wysyłki za zaliczką, powinna być przesyłka zadatkowaną do połowy należytości.** Komitet może zamówienia sąsiednie łączyć do wysyłki.

8. **Zamawiający ma przedłożyć rewers następującej treści:**

a) że wykopie wcześnie odpowiednio szerokie i głębokie doły, na gruntach wilgotniejszych posypie kopczyki stosowne; oddalenie drzewka od drugiego ma wynosić dla jabłoni i grusz co najmniej 10 m., dla czereśni i wiśni co najmniej 8 m., dla śliw sadzonych jako śliwniki zwarte co 5—6 m.; jeżeli ma się śliwki sadzić między jabłonie lub grusze, należy tym dać oddalenie 12 m., a śliwki sadzić w środek tej odległości. Krzewy mają być sadzone najmniej o 1 metr od siebie, w rzędach po 3 m. od siebie oddalonych;

b) że drzewka i krzewy wysadzi starannie, pielęgnować będzie należycie, a zwłaszcza ochraniać od szkody przez bydło i zające, w zimie zwykle wyrządzane;

c) że w razie, gdyby zostało skonstatowane, iż nie stosował się do tych poleceń, drzewka zaniedbał, sprzedał lub wogóle zmarnował, ma on zapłacić różnicę, czyli subwencję otrzymaną - i będzie na zawsze od dobrodziejstwa subwencji wykluczonym.

9. W razie braku drzewek w sezonie wiosennym, może Komitet wykonanie zamówień odłożyć do sezonu

jesiennego b. r. lub na dalszy sezon wiosenny, o ile zamawiający nie cofną zamówień.

10. Właściciele i t. d. większej własności mogą za pośrednictwem Komitetu nabywać doborowe drzewka po cenach oryginalnych, lecz bez opłaty przez Komitet kosztów opakowania i transportu.

Komitet c. k. Galic. Towarzystwa Gospodarskiego.

Uwaga: Przy zamówieniach zwracamy uwagę na warunki, podane w instrukcji, takie tylko bowiem zamówienia mogą być uwzględnione. (3—5)

OGŁOSZENIA WŁADZ.

Krajowe Biuro Pracy we Lwowie przy Wydziale krajowym. Podana odmiennym drukiem miejscowość wskazuje siedzibę Biura pracy, od którego pochodzi zgłoszenie wolnych posad lub szukających pracy. Należy się zwracać wprost do odnośnego Biura, adresując wszędzie: Powiatowe Biuro pracy przy Wydziale powiatowym w..... — Skrócenie „Lwów" oznacza: Miejskie Biuro pracy we Lwowie, ul. Arsenalska 6. Skrócenia „Kraj. Biuro" oznacza: Krajowe Biuro pracy, Lwów Wydział krajowy. — L. 1752, dnia 21. listopada 1912. Krajowy tygodniowy wykaz Nr XLVII.

Klasa I. Brody: 1 podleśniczy, 1 pisarz gospodarski, 1 gumienny, 4 gajowych. Gorlice: 1 leśnik młody z 12-letnią praktyką i egzaminem państwowym. Kałusz: 1 leśniczy, zarządca lasu, kierownik tartaku, 1 ekonom, 1 gajowy. Kołomyja: 1 pisarz gospodarski. Limanowa: 1 leśniczy z egzaminem państwowym i szkołą lasową od N. Roku, kawaler, 34 lat z praktyką, 1 ekonom starszy na ordynarję, od Now. Roku, 2 dozorców gospodarskich od Nowego Roku. Lwów: 5 leśniczych, 1 gumienny, 1 leśny, 1 pisarz gospod. Łańcut: 1 ekonom na ordynarję z niższą szkołą roln.. 1 leśniczy, kawaler z egzaminem i praktyką, 1 do orca lasu, strzelec. Myślenice: 1 leśniczy, 1 polowy, 1 gospodarz, 2 parobków. Nowy Sącz: 1 karbowy, 1 fornal na ordynarję. Oświęcim: 1 rządca gospodarz, administrator, 2 pisarzy gospodarskich. Sanok: 1 administrator dóbr ze studjami zagranicznemi, 1 ekonom, 2 leśniczych, 4 leśnych, 3 karbowników. Kraj. Biuro: 1 podleśniczy-pasiecznik, 1 podleśniczy dozorca lasów lub polowania, 1 pomocnik gospod,. 1 samoistny gospodarz z praktyką, 1 leśniczy z praktyką, emerytowany c. k. leśniczy, 1 praktykant lasowy za utrzymanie, 1 pisarz gospod. na ordynarję, 1 rządca, ekonom, kontrolor, sekretarz, rachmistrz, lat 37 żon., 1 pisarz żonaty z praktyką, 1 dozorca lasu, stawowy, pasiecznik, lat 25 żonaty, 1 zarządca dóbr, kasjer, 1 pisarz gospodarski. — **Klasa IV.** Brody: 4 ogrodników. Limanowa: 1 ogrodnik ew pomoc. ogrodni a, kawaler. Lwów: 1 ogrodnik. Sanok: 3 ogrodników. Tłumacz: 1 ogrodnik. Kraj. Biuro: 1 ogrodnik na ordynarję do większego ogrodu, 30 lat, żonaty, 7 lat praktyki we Lwowie, na prowincję i w wojsku. — **Klasa VI.** Brody: 1 kowal. Limanowa: 1 kowal-maszynista na ordynarję, od Nowego Roku. Lwów: 2 kowali. Oświęcim: 1 kowal do dworu. — **Klasa VII.** Limanowa: 5 zawodowych robotników tartacznych do gatrów i cyrkularek. Lwów: 2 stolarzy, 1 stelmach Łańcut: 1 stelmach dworski. Oświęcim: 1 stelmach dworski na ordynarję. Kraj. Biuro: 1 stelmach z pomocnikiem dwa lata praktykującym 18 letnim — lat 32, żonaty. — **Klasa XV.** Sanok: 1 młynarz. Nowy Sącz: 1 gorzelnik. — **Klasa XX.** Kraj. Biuro: 1 maszynista do młocarni parow. i innych robót fabrycznych, lat 24, żonaty, 1 maszynista do młocarni parowej z egzaminem z obsługi kotłów parowych, uzdolniony ślusarz mas ynowy, lat 20. **Klasa XXIII.** Limanowa: 1 furman do pary koni, bez świadectw. Sanok: 1 furman. — **Klasa XXIV.** Brody: 1 lokaj żonaty Limanowa: 1 dozorca, 1 kucharka rutynowana od N. Roku, 1 zarządczyni domu, ewent. do towarzystwa lub bona do małych dzieci. Łańcut: 1 lokaj lat 24, kawaler. Myślenice: 1 kucharz. Sanok: 1 kucharz.. Kraj. Biuro: 1 kucharz, 1 klucznica, zarządczyni domu, bona go-spodyni na plebanję. lat 28.

Wiadomości handlowe.

Sprawozdanie Izby handlowej i przemysłowej we Lwowie.

Cena za 50 kg w koronach bez opłaty akcyzowej. Od 18/XI 1912 do 24/XI 1912. Pszenica 10·75—11·10, żyto 9·00—9·50, jęczmień brow. 8·80—9 80, past. 8·40—8·70, owies zeszłor. 10·25—10·75, hreczka 0·00 do 0·00, kukurudza 0·00—0·00, groch do gotow. 12·00—14·00, bobik 8·50 do 9·00, wyka 10·50—11·00, łubin galicyjski 00·00—00·00, rzepak zim. 16·00—16·50, letni teg. 00·00—00·00, chmiel teg. 95—105, koniczyna czerwona 96—114, biała 120·00—140·00, szwedzka 110·00—125·00, tymotka 27·00—32·00, siano lepszej jakości 4·40—4·80, gorszej 4·00 do 4·20, otawa 0·00—0·00, siano z koniczyny 5·50—6 30, słoma okłotowa 3·00—3·50, mierzwiasta 2·80—3·20, kartofle jadalne (całe wagony 10.000 kg) 0·00—0·00, kartofle gorzeln. za 1% skrobi całe wagony 10.000 kg) 0·00 - 0·00, nafta zwykła 14·50—15·50, salonowa 16 50 do 17·50. ropa borysławska (100 kg) loco stacja Borysław 7·04—7·15, drzewo opałowe twarde, w całych wag. po 10.000 kg (I kl.) 2·20—2·20, drzewo opałowe miękkie w całych wag. po 10.000 kg (II kl.) 2·00 - 2·00, otręby pszenne 13·50—14·00, otręby żytne 13·00—13·50, mięso wołowe przednie w ćwiartkach loco rzeźnia 1·70—1·80, mięso wołowe tylne w ćwiartkach loco rzeźnia 1·82—1·92, mięso cielęce loco rzeźnia (en gros) 1·80—2·00, wieprzowina loco rzeźnia (engros) 1 30—1 50, spirytus kontyngentowy 63·50—64·50, ekskontyngentowy 43·50—44·50.

Sprawozdanie z targu zbożowego Związku Rolników dla zbytu produktów.

stow. zar. z ogr. por. we Lwowie.

Za czas od 24. do 30. listopada 1912.

Notowania żyta i owsa przy bardzo silnym pokupie poszły znacznie w górę, na pszenicę zbyt minimalny przy tendencji zniżkowej.

Ostatnie transakcje Związku paritas Lwów.

Pszenica 20·20 do 21·00, żyto 19·00 do 19·50, owies 19 50—20·50, jęczmień pastewny 00·00 do 00·00, jęczmień browarny 19·00 do 20·00, siano nowe 7·00 do 7·50, rzepak 00·00—00·00, mak niebieski 00 00—00·00, słoma mierzw. 4 50—4·60, słoma okłotowa 5·00—5·40, koniczyna biała 000—000, kartofle jadalne 0.00—0 00. kartofle gorzelniane 0·00—0 00.

Wszystko za 100 kg netto.

Sprawozdanie Tarnopolskie z d. 23. listopada 1912.

Ceny podane w koronach za 50 kg loco Tarnopol.

Pszenica 10·50—11·00, żyto 8·25—9·25, jęczmień browarniany 8·00 do 8·75, groch Victoria 12·00—13·00, groch zwykły 9·00—11·00, owies 8·50—9·50, hreczka 6·00—9·00, wyka 00·00—00·00, koniczyna czerwona 85·00—100 00, koniczyna biała 120·00—150.00, spirytus paritas za 50 litrów: 25·00—30·00, nadkontyngent. 21·50—22 00.

Usposobienie —.

Ceny zboża na giełdzie w Budapeszcie.

Dnia 26. listopada 1912, towar prima w koronach za 100 kg.

Pszenica 23·20 do 23·40, żyto nowe 19·00 do 20·90, jęczmień pastewny 18·60 do 19·20, owies gotowy 22·00 do 22·40. Kukurudza węgierska 19 40—19·60, Cinq. 00—00.

Wiedeńska roln. giełda zbożowa z d. 26. listopada 1912.

Ceny w koronach za 50 kg.

Pszenica cisańska nowa (77—80 kg) 11·75 do 12·50, banatka nowa (76—78) 11·40 do 11·90, z okolicy Raby i Wieselburgu nowa (76—79 kg) 10·85 do 11·40, słowacka nowa (76—80 kg) 10·85 do 11·40, południowa nowa (77—80 kg) 10·75 do 11·35, rumuńska (78—80 kg) 00·00, do 00·00, rosyjska (77—81 kg) 00·00 do 00·00.

Żyto słowackie nowe (70—73 kg) 9 80 do 10 20, peszteńskie nowe (70—74 kg) 10·10 do 10·50, austrjackie nowe (70—73 kg) 9·75 do 10·15.

Jęczmień morawski loco stacje 9·35 do 10·50, słowacki loco stacje 8 90 do 10·50, z okolicy Raby i Wieselburgu (loco stacje) 8·70 do 9·75, cisański (loco stacje) 9·25 do 10·00, pastewny 8·30 do 8·80, browarniany 9·25 do 9·60.

Kukurudza węgierska 0·00—0·00, Cinq. 0·00—00·00, la Plata 00·00—00·60.

Owies węgierski I sorty 00·00 do 00·00, prima 00.00 do 00·00, średni 00·00 do 00·00, czeski, morawski i niższo-austrjacki 0·00—00·00, galicyjski 00 00—00·00.

Z targów na bydło.

Lwów, d. 27. listopada 1912. Na targ dzisiejszy spędzono wołów 64, buhaji 17, krów 72, razem bydła rogatego 153 sztuk, jałownika 122, cieląt 328, owiec (kóz) 00, nierogacizny gal. 164, węg. 00 — razem 767. Woły z paszy płacono 92 do 106, woły chude 06 do 02, buhaje 80 do 100, krowy 56 do 86, jałownik 60 do 100, cielęta 80 do 110, nierogacizna galic. 92 do 114, węg. 00 do 00, wszystko za 1 cetnar metr. żywej wagi. Płacono za sztukę: woły z paszy 304 do 700, woły chude 000 do 000, buhaje 280 do 680, krowy 180 do 443, jałownik 78 do 385, cielęta 28 do 64, nierogacizny gal. 64 do 170, węg. 00 do 00.

Kraków, dnia 22. listopada. 1912. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 411, cieląt 228, owiec i kóz 3; nierogacizny 611, — razem 1253 zwierząt. — Płacono za 1 q żywej wagi: buhaje 67 do 96, woły z paszy 74 do 106, woły chude 00 do 000, krowy 52 do 80, jałownik 54 do 84, cielęta 000 do 000, nierogaciznę tuczną 000 do 000, nierogaciznę bitej wagi od 150 do 164. Z zakupionych na oko płacono za sztukę: buhaje 128 do 350, woły 300 do 400, krowy 120 do 287, jałówki 110 do 270, cielęta 30 do 78, owce i kozy 25 do 30. — Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 1037, na konsumcję innych gmin kraju 176, na eksport za granicę kraju bydła rogatego 24 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny sztuk 16.

Kraków, dnia 26. listopada 1912. Z miejskiej centralnej targowicy na bydło w Krakowie. Na targ dzisiejszy spędzono bydła rogatego 104, cieląt 222, owiec i kóz 6, nierogacizny 511, — razem 842 zwierząt. Płacono za 1 q żywej wagi buhaje koron 00 do 00, woły a) chude 00 do 00, b) z paszy 00 do 000, krowy 00 do 00, jałówki 00 do 00, cielęta 00 do 00, nierogaciznę tuczną 000 do 000, nierogaciznę bitej wagi od 146 do 160, Z zakupionych na oko płacono za sztukę buhaje 100 do 290, woły 300 do 450, krowy 120 do 240, jałówki 120 do 284, cielęta 33 do 90, owce i kozy 22 do 30. Ze spędzonych na targ zwierząt sprzedano na miejscową konsumcję 793, na konsumcją innych gmin kraju 50 sztuk, na eksport za granicę kraju bydła rogatego 00 sztuk, na eksport za granicę kraju nierogacizny 00 sztuk.

Targ bydła w Pradze.

Ceny w koronach za 100 kg wagi żywej.

Targ mięsny z d. 21. listopada 1912. Ceny w halerzach za 1 kg martwej wagi. Sprzedano 142 sztuk owiec od 1·00 do 1·52, 160 sztuk cieląt od 1·60 do 1·80, wyjątkowo 1·92 (z potrąceniem 7—10 kg) na sztuce; 1910 kg mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 1·48 do 1·68, galicyjskich 1·56 do 1·64, 20.610 kg mięsa a mianowicie: wołowego: przednie 136 do 160, tylne 168 do 192, z buhajów: przednie 132 do 136, tylne 148 do 160, z krów: przednie 116 do 128, tylne 112 do 160, mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 108 do 112, tylne 124 do 140. Przebieg targu pośredni.

Sprawozdanie targowe z d. 25. listopada 1912. Spęd bydła rogatego wynosił ogółem 865 sztuk, — a w szczególności: 177 czeskiego, 681 galicyjskiego, 00 węgierskiego, 0 bawołów. Za bydło czeskie płacono: woły od 0·90 do 1·14, prima od 1·15 do 1·28, wyjątkowo 1·29 do 1·32, buhaje od 0·83 do 1·07, krowy od 0·72 do 1·06; bydło galicyjskie: woły od 0·76 do 1·26, buhaje od 0·66 do 1·01, krowy od 0·44 do 1·00, młode jednoroczne woły i jałówki od 0·62 do 1·00, za sztukę bydła chudego od 0·00 do 0·00, bawoły 00 do 0·00 koron; bydło węgierskie: woły 0·00 do 0·00, buhaje 0·00 do 0·00, krowy 0·00 do 0·00; nierogacizna pochodzenia galicyjskiego (bez frachtu) od 00 do 00. Przebieg targu był pośredni. Nie sprzedano sztuk 10.

Targ mięsny z 25. listopada. 1912. Ceny w hal. za 1 kg martwej wagi. Sprzedano 145 sztuk owiec od 0·88 do 1·52, 130 sztuk cieląt od 1·40 do 1·72. wyjątkowo 1·84 K. — z potrąceniem 0·00 kg. na sztuce; 1930 kg mięsa wieprzowego, a to z czeskich świń od 1·44 do 1·64, galicyjskich 1·56 do 1·64. 25.650 kg mięsa, a mianowicie: wołowego przednie 1·36 do 1·60, tylne 1·68 do 1·96, z buhajów: przednie 128 do 140, tylne 1·32 do 1·52, z krów: przednie 1·16 do 1·28, tylne 1·20 do 1·60. mięso z jednorocznych byczków i jałówek: przednie 1·08 do 1·20, tylne 124 do 140. Przebieg targu pośredni.

Targ na St. Marx z 21. listopada 1912.

Przywóz: cieląt żywych 57, bitych 4373, razem 4430, świń bitych 2163, owiec żyw. 649, bitych 312, jagniąt żyw. 00, bitych 95. Płacono: cielęta żywe 88 — 112, bite prima 140—150, średnie 96—136, wyjątkowo 92—170, świnie bite prima 132—146, średnie 104 do 130, wyjątkowo 100—150, owce żywe prima 70—74 średnie 36—68, wyjątkowo 70—120, owce bite prima 106—116, średnie 76—104, wyjątkowo 70—120, jagnięta żywe 00—00, jagnięta bite 20—44 za parę.

Targ bydła rogatego we Wiedniu.

Wiedeń, 25. listopada 1912.

Na dzisiejszy targ spędzono: 2.863 szt. bydła rogatego, z tego: wołów tucznych 1800, bydła z pastwiska 246, bydła chudego 822; według gatunków 1805 wołów, 408 buhajów, 580 krów, 75 bawołów. (Przez Organizacje rolnicze dostawiono sztuk 70).

Poza targiem zakupiono w ubiegłym tygodniu 779.

W porównaniu z targiem z ubiegłego tygodnia był dzisiejszy spęd o 1872 sztuk mniejszy, a to spędzono o 1239 bydła tucznego, o 102 bydła z pastwiska i o 531 bydła chudego mniej, zaś według gatunków dostarczono mniej o 1017 wołów, 405 buhajów, 380 krów i bawołów 70.

Według pochodzenia dostawiono z Węgier 2283 szt., z Galicji 212, z innych krajów austr. 373 szt.

Ceny: galicyjskie woły prima 118—120, (wyj. 000), średnie 110 do 116, — woły węgierskie siwe: prima 106 do 110 (wyj. 000), średnie 96—104, poślednie 86—94, woły węgierskie krase prima 000 do 000, (wyj. 000,) średnie 000 do 000, liche 00—00, woły: niemieckie prima 122 do 130 (wyj. 134), średnie 112 do 120, liche 100—108, buhaje prima 80 do 102, średnie i liche 70—78 (wyj. 00—000), krowy prima 96 do 110, średnie i liche 74—94 (wyj 000), bawoły: prima 50 do 68, średnie i liche 44—48 (wyj. 00—00). Bydło z pastwiska: węg. 72—94, galic. 80 do 82, bydło chude 40—68 za 100 kg żywej wagi.

Tendencja: Ceny wołów podniosły się o 2 hal. inne gatunki o 3 do 4 kor. na 100 kg.

Ceny nierogacizny we Wiedniu.

Wiedeń, dnia 26. listopada 1912.

Na dzisiejszy targ spędzono ogółem 19.932 sztuk; z tego 10.394 sztuk mięsnych, w tem 7.069 szt. galicyjskich, 9.538 szt. tłust. Przez organizacje rolnicze 582 sztuk, a to: Galicyjska Spółka zbytu bydła i trzody chlewnej 511 szt., organizacje ruskie 31 szt. Inne organizacje 40 sztuk.

Ceny sztuk galicyjskich: wybrakowane od 70 do 80, średnie od 90 do 100, lekkie prima od 104 do 116, (wyjątkowo 00), ciężkie od 116 do 122 K. (wyj. 124). Ceny sztuk węgierskich: prima od 136 do 140, średnie od 120 do 134, stare lekkie 110—118. Ceny sztuk z Moraw: prima od 112 do 118 (wyj. 000), — za 100 kg. żywej wagi.

W porównaniu z tygodniem ubiegłym spędzono ogółem 588 szt. więcej, w tem młodych 1157 szt. mniej, tucznych o 1745 sztuk więcej.

Tendencja:

Ceny sztuk mięsnych spadły o 2 do 4 hal, sztuk tłustych o 4 do 6 hal. za 1 kg. żywej wagi.

Ceny giełdowe masła we Wiedniu d. 21. listopoda 1912.

Za 1 kg płacono w koronach: I. (deserowe prima) 3·20—3·35, II. (deserowe secunda) 3·00—3·10 III. (stołowe) 2·60—2·70, IV. (kuchenne lepsze) 2·10—2·20, V. (kuchenne gorsze) 1·87—0·00.

Nakładem c. k. Galicyjskiego Towarzystwa Gospodarskiego.
Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Jan Paygert.**

Z drukarni Jakubowskiego i Sp. we Lwowie, ul. Piekarska 11.